This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

BRANNER GEOLOGICAL LIBRARY

LELAND STANFORD JR.
UNIVERSITY
LIBRARY

THE GIFT OF

JOHN CASPER BRANNER

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 1. — DÉCEMBRE 1902

STANFORD LIBRARY

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

300820

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 1 : DÉCEMBRE 1902.

PRÉAMBULE.

La Sismologie, ou science des Tremblements de terre, a fait depuis une trentaine d'années des progrès considérables, dont seule la lecture d'une littérature spéciale extrêmement développée peut donner une idée.

Cette science, véritablement toute nouvelle, et créée de toutes pièces en un merveilleux essor, était jusqu'à présent réduite à l'état d'annexe à la Météorologie, et les faits qui la constituent occupaient le plus souvent comme « curiosités » les colonnes d'observations des bulletins météorologiques. Cela seul suffit à montrer en quelle erreur (1) on était au sujet de phénomènes qui, loin de dépendre des mouvements atmosphériques ou cosmiques (2), ont leur siège dans l'écorce terrestre. C'est logiquement à la Géologie qu'il faudrait les annexer, mais désormais la Sismologie, assez avancée pour devenir complètement autonome, « farà da se ». On n'en veut pour preuve que la réunion à Strasbourg, en 1901, d'une Conférence internationale sismologique, et l'appel entendu par un grand nombre d'États

(1) Y avait-il réellement « erreur » ? On ne doit pas oublier qu'à une date encore récente, il n'y avait que les bulletins météorologiques pour recueillir ces observations, et on doit leur être reconnaissant de les avoir enregistrées. A. L.

(2) Nous nous permettons de faire observer ici qu'un certain nombre de séismes sont certainement dus à des actions atmosphériques. Les recherches faites au Japon, notamment, semblent concluantes à cet égard. A. L.

d'envoyer du 24 au 28 juillet prochain dans cette même ville des délégués officiels, pour y fonder une Association, sur le modèle de la fameuse Association géodésique, en vue de développer les études sismologiques, de les établir sur toute la surface du globe d'après un mode uniforme étudié à l'avance, de les coordonner et enfin de former un solide faisceau des efforts individuels.

C'est qu'en effet la Sismologie est une science qu'on pourrait à bon droit considérer comme essentiellement *mondiale*, puisque les ébranlements sismiques se propagent de proche en proche, pour venir actionner les sismographes du monde entier, de telle sorte qu'on peut à Uccle, par exemple, étudier la nature d'un tremblement de terre des Indes, et réciproquement. Tout récemment, J. Milne, par l'étude de 208 sismogrammes tracés en divers observatoires, et discutés dans le silence du cabinet, a pu définir sur la surface du globe douze régions sismiques normalement instables, et qui coïncident d'une manière assez satisfaisante, au moins dans l'ensemble, avec celles déduites de l'observation directe.

Mais la Sismologie tend à se scinder en deux sciences, on ne dit pas ennemies, simplement rivales. Par suite de l'invention d'appareils très ingénieux et extrêmement sensibles, — les *sismographes*, — de savants physiciens ont mis à contribution les puissantes ressources de la physique et de la mécanique modernes, ainsi que les plus hautes spéculations des mathématiques, soit pour l'observation, soit pour l'étude théorique des mouvements vibratoires de l'écorce terrestre. D'autre part, ces mouvements sont d'origine géologique. Ils constituent le meilleur critérium de la cessation ou de la survivance des actions auxquelles notre planète doit son relief actuel, et si l'on veut bien nous permettre une vue grandiose de l'esprit, qui se confirmera certainement — nous en avons la conviction profonde —, ils permettent, par l'étude des régions stables et instables,

de prendre une échappée sur l'avenir local de notre demeure d'ici-bas. Les phénomènes géologiques du passé expliquent les tremblements de terre du présent, et ceux-ci nous éclairent sur le futur.

Les sismologues physiciens et géologues, — il est difficile d'être à la fois l'un et l'autre, car il y faudrait au moins deux vies, — se doivent un mutuel et constant appui. Ils ne failliront pas à cette tâche. C'est dans cet ordre d'idées que M. A. Lancaster, l'éminent directeur de *Ciel et Terre*, périodique auquel ne restent étrangers aucuns des phénomènes de la Géophysique, et à l'affût de tous les progrès, a bien voulu nous charger de la rédaction d'*Éphémérides mensuelles sismiques et volcaniques*.

Ce Bulletin a pour but principal de développer le goût des études sismologiques dans le public cultivé et éclairé, au même degré que celui des observations météorologiques, dont les pionniers sont si nombreux, et si notre célèbre compatriote A. Perrey n'a trouvé qu'à l'Académie royale de Belgique (*nul n'est prophète dans son pays*) l'appui nécessaire à la publication de ses immenses catalogues sismiques, nous sommes heureux de trouver nous-même dans *Ciel et Terre* une hospitalité qui ne manquera pas de porter ses fruits, en incitant beaucoup de bonnes volontés à ne pas laisser perdre pour la science les nombreux séismes qui serviront plus tard à délimiter plus exactement qu'on ne peut le faire encore actuellement, sur la surface du globe, les régions stables et instables.

Remarque.

On emploiera exclusivement l'echelle des intensités de Rossi-Forel, la plus employée et connue (en chiffres romains dans le Bulletin).

Les directions ne seront pas données, cet élément étant

sujet à de trop grandes causes d'erreur de la part des observateurs dépourvus d'instruments.

Les heures sont en temps local et comptées de 0 à 24, de minuit à minuit. L'indication 22 = 22^h; l'indication 18·30 = $18^h\ 30^m$; l'indication 8·9·13 = $8^h\ 9^m\ 13^s$.

Échelle de Rossi-Forel.

Intensités.

Microséismes.

I. Mouvement non noté par tous les instruments de systèmes différents. Senti par quelques observateurs exercés.

Macroséismes.

II. Tous les instruments sont actionnés. Constaté par un petit nombre d'observateurs au repos.

III. Ébranlement senti par un grand nombre de personnes au repos. La durée et la direction sont discernables.

IV. Ébranlement senti par des personnes en état d'activité. Mouvement d'objets mobiles, portes et fenêtres, craquement des planchers.

V. Ressenti par tout le monde. Mouvement d'objets importants, meubles, lits. Sonnettes des maisons actionnées.

VI. Réveil général des dormeurs. Oscillation des lustres, arrêt des pendules et horloges, mouvement sensible des arbres et des branches. Quelques personnes effrayées s'enfuient des habitations.

VII. Objets mobiles renversés, chute du mortier et des plâtres des toits et des murs, arrêt des horloges publiques, effroi général.

VIII. Chute des cheminées, crevasses dans les murs.

IX. Ruine partielle ou totale de quelques édifices.

X. Désastre. Ruines. Bouleversement de couches terrestres. Failles et crevasses. Éboulements de montagnes.

Avis. — On prie instamment les lecteurs de *Ciel et Terre* d'adresser leurs observations sismiques ou volcaniques, soit à la direction de la Revue, soit plutôt à l'auteur, à Abbeville (Somme, France).

Dates.	Heures.
1	18·30. Dalmatie nord et centrale. Fort.
3	11·57. Velletri (I-II).
	6·20. 16·41 à 46. Modène.
4	16·35 De Chiavari à Modène et Fucecchio. Centre vers Fivizzano (Lunigiana) (VI).
	20·5. Banaz Otourak et Tomlou Bounar (Aïdin).
5	6·35. Castelnuovo di Garfagnana. Très léger.
	8·9 13. Smyrne. Quelques vieux murs renversés. 0·0·17.
	11·8·47. Smyrne. Très faible.
7	8·7 (très faible). 8·13·30 (sensible). Smyrne.
8	3·45. Catanzaro et Tiriolo (IV).
9	Guayaquil. Fort.
9	1·55. Bustyahaza, Hondol, Talaborfalva, etc. (comitat de Marmaros). Trois chocs à deux ou trois secondes d'intervalle.
10	22·16·2. Smyrne. Faible.
11	Smyrne. 9·47·15, 12·51·10, faibles; 16·28·15, sensible; 19·7·45, faible.
12	Smyrne. 11·18·28, 18·20·30, faibles.
	20·19·15. Smyrne. Faible.
	Vers 20·30. Vallöby (IV), Greve, Fredericksund (golfe de Kjöge, île de Seeland).
13	16·27·3. Smyrne. Sensible.
14	9·2·10, 10·46·27. Smyrne. Faibles.
15	Vers 20. Andidschan (Turkestan russe). Léger.
16	8·45. Andidschan. Fort, ondulatoire.
	9 30. Désastre d'Andidschan. Centre à 6 kilomètres au sud. Vague sismique visible de 45 centimètres de hauteur se déplaçant vers le Nord. Peut-être 7000 victimes; 16000 maisons détruites dans les environs, 7000 milles carrés dévastés. Les secousses continuent tout le mois.
	10·25 à 10·30. Andidschan et Taschkent. Plus faible.
	19·43. Taschkent. Plus faible.
	Vers 22·45. Pise (V), Modène, Carrare, Massa (V), Fabiano Épicentre en Lunigiana.

Dates.	Heures.
17	Vers 6·15. Pienza, Chianciano (IV), Latera (V).
	16·19 à 16·23 Carniole. Lichtenwald (Styrie), Nassenfuss (V), Saint-Bartelmä, Grosslack, Laibach.
18	Nuit 18-19. Mont Pelé. Forte exacerbation éruptive et presque disparition du cône central Jacgard, par l'étude des intervalles croissants des éruptions, en avait prédit une pour le 20. Coïncidence probablement fortuite.
18	6·30. Bolsena (IV).
19	(?). Matin San José (Costarica). Plusieurs secousses, dont deux violentes.
19	Nuit. Ebingen (Wurtemberg).
20	17·2·40. Laibach. Secousse locale.
22	Nuit 22-23 et matinée. Andidschan. Trois forts chocs.
23	0·30, 6·30. Derfa (Alep).
	5. Aquila (IV).
25	Tout le jour et plus fortement le soir. Andidschan.
26	et jours suivants. Suède méridionale.
26	19·45. Aquila (III).
27	22. Andidschan. Long et fort.
28	Biijsk (Tomsk). Fort, ondulatoire, 0·0·23.
	20·10. Syracuse, Mineo, Catane.
29	Bagnères de Bigorre. Fort.
	3·10. Bondeno (Ferrare) (IV).

Pendant le mois, activité anormale du Momotombo (Nicaragua) et de l'Izalco (Salvador). On signale aussi une éruption du Santiago, près de Granada (Nicaragua). Ce dernier ne paraît être que le fameux Masaya, sous un autre nom. Le fait demande confirmation.

P. W. — 10215.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 2. — JANVIER 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 2 : JANVIER 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 155.)

Dates.	Heures.
	Commencement du mois. Activité simultanée de cinq volcans de la province de Llanquihue (Chili méridional). *A vérifier.*
3	4·57 à 4·58. Chur, Flims, Wallenstadt.
5	3·30. Teramo (IV).
6	1·45. Séoul (Corée). Un choc arrêta une pendule orientée NE.-SW.
	6. Chang-Haï. Une pendule astronomique arrêtée à l'Observatoire de Zi-ka-weï, et une autre dérangée de 24^s. Senti à Weï-Haï-Weï (à 700 km.) et à Séoul, mais non par tout le monde.
	22·7 et 22·17. San Pietro in fine (III).
	22 et 22·30. Ala. Ondulatoires. Le second plus fort.
7	11. Andidschan. Très fort choc vertical. Pas de nouveaux accidents.
9	Ala.
	21·33. (V.) 22·7. Très léger } Fivizzano (Massa).
10	Commencement d'une période d'agitation sismique dans la vallée de Candina (SW. de Bénévent).
14	0·13·49. Punta Delgada (Fayal-Açores).
19 20	Violentes secousses à Andidschan. Murailles lézardées à Urgent, au nord de Chira.
19	15·20. Davos-Platz. Fort. Vertical.
20	2·20. Zaleszczyki (Galicie). Fort choc dans un rayon de plusieurs kilomètres. Les habitants s'enfuirent au dehors (V).
	Continuation de la période sismique commencée le 10 dans la vallée de Candina.
	17·5. Airola (Valle Candina) (IV).
21	Peu après 3. Tiflis. Léger.
23	Dans la nuit. Charleston. Les détails manquent sur les dégâts, qui seraient considérables; s'est largement étendu en Géorgie.
	Le soir. Eruptions anormales du Stromboli. Cliquetis des fenêtres du sémaphore.
	21·35 (t. Eur. C.). Bolozani (Roumanie) (III).

Dates.	Heures.
24	17. Airola (V).
25	10. Modène. Choc léger.
25 26 27	Kandel (Palatinat Bavarois) est le centre de trois chocs; le premier le plus étendu et le plus fort.
26	0·30. Fort. 1·15. 6·31. De 11·36 à 21·50. Airola (Valle Candina).
29	0·15. Rann (Steiermark). Fort.
	11·47 (temps de l'Europe C.). Monte Sant'Angelo (IV-V).
30	23·52. Milo (fort), Zafferana Etnea, Giarre, Mineo, Catania.

Le 24 juillet prochain se réunira, à Strasbourg, la deuxième Conférence sismologique internationale, dont le but est de fonder l'Association sismologique internationale sur le modèle de l'Association géodésique. Vingt-six Etats ont fait connaître leur adhésion jusqu'à présent : Allemagne, Alsace-Lorraine, Angleterre, République Argentine, Bade, Bavière, Belgique (délégué, M. E. Lagrange), Bosnie, Bulgarie, Chili, Espagne, Etats-Unis, Grèce, Hambourg, Hollande, Hongrie, Italie, Japon, Mexique, Portugal, Roumanie, Russie, Saxe, Suède, Suisse, Wurtemberg.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 3. — FÉVRIER 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 3 : FÉVRIER 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 155.)

Dates.	Heures.
	Commencement du mois. Ile de Guam (Mariannes). Série de chocs. Le niveau s'éleva de 6 pouces (?).
1	6·40. Wolfisheim, près de Strasbourg.
2	1·50. Puchenii-Nari (Prahova, Roumanie) (III).
4?	Andidschan et environs. Fort.
4	Matinée (?). Rann et Gurkfeld. Deux chocs à trois heures d'intervalle.
	7·1·49. Bâle.
6	23·57. Brest. Objets et vitrines renversées. Ile de Molène et Saint-Brieuc.
7	14. La montagne Pelée reste en pleine activité.
	6·30. Zalatárnok (Hongrie). Meubles légèrement mis en mouvement.
8	7. Latera, Viterbe et Orvieto.
	20·45. Marta, Montefiascone, Latera et Orvieto.
9	Illinois, Kentucky et Missouri. Fort.
	7. Bolsena.
10	9·10. Skordia, Syracuse et Modica. Léger.
11	2·45. Massa, Urbino et Aquila. Fort.
	2·47. Fiume. Léger.
	Vers 3. Telfs (Oberinnthal), très fort, et entre Telfs et Imst.
	4·14. Castelnuovo, Fivizzano, Sillicano (Massa). Fort.
12	7·10, 14·5. Aquila. Le premier sensible, le deuxième fort.
	14·40. Bolsena. Léger.
13	0·35. Reggio d'Emilie. Léger.
	3·5. Tout le Tonkin. A Haïphong (V-VI), le troisième séisme depuis vingt ans.
	8·45, 11·45. St-Andrea di Conza (Avellino) (IV et III).
	21 à 21·45. Saalig, Graslitz, Neuberg (Asch). Commencement d'une longue série de secousses tectoniques dans l'Erzgebirge (Vogtland et Egerland).
14	Andidschan. Chocs journaliers.
	4. Graslitz.
	5·30. Graslitz et Saalig.
	9 et 9·15. Graslitz.

Dates.	Heures.
	22·18. Aquila (IV).
15	2·5. Buccari (près de Fiume) (IV).
16	5·10. Mineo. Fort.
	20·45 à 21·12. Environs de Laibach. Un premier choc très léger ; 5 minutes après choc principal (VII à VIII). La source périodique « Stari Malen », à 4 kilomètres SW. d'Oberlaibach, a son régime dérangé. A St-Jost, près d'Oberlaibach, deux autres secousses à 21·30 et à 22 40. Ce point fut donc vraisemblablement l'épicentre. Quelques observateurs ont signalé une quatrième secousse vers minuit.
	20·59. Urbino.
	22, 23, 24 (?). Graslitz, Bleistadt, trois forts chocs.
17	2·35, 3·30. Buccari. Le second très léger.
	18·45. Velletri. Léger.
	22, 22·15. Graslitz.
17	ou 18. Messine. Fort.
18	10. Graslitz. Fort.
19	3·32 Szent Hubert (Hongrie méridionale) Fort.
	5 39. Vallepietra. Sensible.
	6·45. Graslitz. Fort (IV).
	9·45. Graslitz.
	14·30. Oberreuth. Chute des murs d'un puits. Graslitz.
	15·45. Graslitz.
	23 à 23·30. Klingenthal et Untersachsenberg.
20	6·45 à 7. Graslitz et Untersachsenberg.
	12·25, 21·5. Graslitz.
	16. Fivizzano. Sensible.
	22·2 à 22·5. Asch (VII), Marienkirchen, Brambach, Untersachsenberg.
21	et jours suivants. Éruption du Colima. Les plus importantes explosions du 21, à 12 30, 15 et 16.
21	2·30, 4. Marienkirchen.
	6·12, 10·25. Graslitz. Le second fort.
	13·30. Brambach.
	15·18. Riposto (Catane). Sensible.
	16. Unterwürschnitz. Léger.
	17·30. Brambach.

Dates.	Heures.
	19 à 19·30. Asch, Brambach, Untersachsenberg. Trois légers chocs.
	20·50. Graslitz.
	22·2 à 22·15. Falkenstein, Markneukirchen, Asch, Eger, Brambach, Wohlhausen, Lengenfeld, Bad Elster, Untersachsenberg, Schönberg (Kapellenberg), Graslitz, Hartenberg.
	22·10. Markneukirchen.
	22·15 à 22·20. Markneukirchen et Graslitz.
	22·45. Graslitz.
	23·15, 23·30. Asch. Léger.
22	2·30 à 3. Markneukirchen, Unterwürschnitz.
	4 à 5. Brambach, deux chocs; Untersachsenberg; Asch, léger.
	6·15. Asch. Léger.
	6·30 à 7·10. Brambach, fort; Schönberg, Asch, Graslitz.
	16·50. Graslitz.
	19. Klingenthal.
	20·45. Brambach. Fort.
	23 à 23·30. Brambach et Untersachsenberg. Fort.
23	Nuit 22/23. Adorf. Dix secousses de forces diverses.
	0·8, 0·45. Graslitz.
	1·15. Brambach, Untersachsenberg. Autres forts chocs.
	2·15. Graslitz.
	3. Adorf, Brambach, Untersachsenberg. Fort.
	4 à 4·45. Klingenthal, Markneukirchen, Schönberg, Untersachsenberg, Asch, Bad Elster, Graslitz, Brambach, Saalig. Fort.
	4·30. Untersachsenberg. Autre choc, léger.
	4·45 à quelques minutes avant 5. Graslitz, Markneukirchen, Asch, Wohlhausen.
	5·30 à 6·30. Asch, Saalig, Klingenthal, Wohlhausen, Markneukirchen, Adorf, Untersachsenberg, Bad Elster, Brambach, Graslitz, Schönberg, Unterwürschnitz, Gütenfürt. Très fort.
	6·9. Tudor-Vladimirescu (Tecucin, Roumanie) (IV).
	6·15 à 7. Markneukirchen, Asch, Brambach, Untersachsenberg, Wohlhausen, Adorf, Bad Elster, Graslitz, Klingenthal, Reuth.

Dates.	Heures.
	6·45 à 7. Brambach, Graslitz, Asch.
	Entre 8·15 et 8·30. Brambach. Plusieurs légers chocs à Brambach.
	10·30, 11·26, 14·8. Brambach. Légers.
	15. Explosion du Colima.
	16·14. Brambach. Léger.
	18·40. Asch, fort. Graslitz.
	21·20. Pienza. Léger.
	21·45 à 22. Brambach, Asch, léger. Brunndöbra, Reuth, Saalig, Untersachsenberg, fort.
	22·7. Pienza. Léger.
24	0·15. Pienza. Sensible.
	1·45. Brunndöbra, Reuth, Saalig, Untersachsenberg. Fort.
	2·26. Tuxpan. Très fort. En relation avec l'éruption du Colima.
	3 à 3·25. Localités de 1·45, fort. Graslitz.
	3·30. Graslitz.
	4·35. Localités de 1·45. Fort.
	5·15. Violente éruption du Colima.
	Peu avant 6. Localités de 1·45. Fort.
	9·45. Graslitz, Rothau. Fort.
	10, 10·53, 15·43. Graslitz. D'intensités diverses.
	19·35. Asch, très fort. Schönberg, léger.
25	2·20, 3. Graslitz.
	11·45. Asch. Léger.
	14·6, 18·5, 22·30, 22·45, 23·45. Graslitz. D'intensités diverses. Dans la nuit, plusieurs à Untersachsenberg; trois légers à Asch.
26	Côte orientale d'Espagne. Maximum à Monforte. Elche et Monovar.
	Matinée et après-midi. La Dominique, Ile Vierge, Saint-Thomas. Le premier léger, le deuxième fort.
	0·5 à 0·20. Untersachsenberg, Asch : fort. Graslitz.
	2 à 3. Untersachsenberg. Plusieurs légers chocs.
	5·15. Graslitz.
	10·50 et de 15 à 16. Explosions du Colima avec chocs très forts, durant jusqu'à 15 secondes, sentis à Acapulco, Aguablanca, Chilpancingo, Mexcala.

Dates.	Heures.
	22·25. Graslitz.
27	5·30, 5·35. Graslitz. Forts.
	7 à 10. Elche. Trois chocs. Crevasses à l'église Santa-Maria.
	14. Trois chocs en une heure à Elche, quatre à Monovar (VII). Peut-être à confondre ces chocs avec ceux du 26.
	16·15, 17·20, 18 37. Graslitz. Le premier fort.
28	Batavia. Fort tremblement d'origine volcanique.
	0·10. Asch. Fort.
	5·35, 22·50 Graslitz. Légers.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 4. — MARS 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 4 : MARS 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 3.)

Dates.	Heures.
1	Nouvelle période sismique dans l'Erzgebirge. Au moins 248 secousses. Maximum le 5 avec 46, et le 6 avec 37, le 7 et le 8 avec 16, le 9 avec 18, le 13 avec 12, le 21 avec 8. On ne donnera chaque jour que les chocs principaux. Les points qui ont été le plus souvent épicentres sont : Eibenberg, 99 fois ; Graslitz, 26 fois ; Fleissen, 13 fois ; Bleistadt, 11 fois ; Silberbach, près Graslitz, et Grün, près Asch, 10 fois ; Wernsgrün, 8 fois. Jours sans secousses : 18, 19, 28.
2	Continuation à Sienne de la période sismique commencée le 23 février.
	0·30 à 0·45. Hongrie méridionale. Grabac, Nagy-Kikinda, Saint-Hubert, Zsombolya. Répétition à Grabac à 3·30.
3	San José de Costa-Rica. Depuis quelque temps, secousses plus fortes que d'habitude. Le soir le Poas a lancé une quantité considérable de cendres.
	Vers 9·. Euxinograd (Varna). Secousse à peine sensible.
	10·15. Recanati (Macerata). Forte secousse.

Dates.	Heures.
4	2·. Recanati. Un choc.
	Vers 6·. Tachau (Böhmerwald). Fort choc.
5	0·36 à 0·45, 1·50, 2·4 à 2·9, 4·30 à 4·58, 11·45, 20·39, 21·30 à 21·37, 21·56 à 22·15, Erzgebirge. Chocs principaux.
	17·15 à 17·30, Pernharz; 18·45, Neudek et 20·, Pfraumberg (Böhmerwald).
6	Matin. Grande éruption du Colima. Pluie de cendres jusqu'à Ururapan, à 100 milles de distance, forts grondements, violentes secousses, consternation au voisinage à Tuxpan.
	1·25. Tachau.
	2·, 2·9 à 2·50, 5·57′ (VII), 20·29 à 21·. Erzgebirge, chocs principaux.
7	De bonne heure. Aquila. Un choc.
	7·5 à 7·45, 8·5 à 8·50. Erzgebirge. Chocs principaux.
8	2·30. Oberweiden. Choc avec bruit.
	18·20. Aquila (III).
	21·30. Massannunziata (Catane). Fort.
9	Très grande activité du Vésuve. Lance des cendres et des globes incandescents.
	5·15. Aquila (IV).
10	Vésuve. Colossale colonne de fumée. Légers chocs et bruits.
	Les Mariannes. Nombreuses secousses.
	2·. Pampelune. Quelques trépidations répétées pendant trois heures.
	5·45. Isola del Liri (Latium).
	16·36. Santo Domingo (Iles Batanes, Philippines). Léger, oscillatoire, 2^s.
11	Nuit. Vésuve. Très actif. En décroissance le matin.
	0·45. Léger à Milo, S^a Venerina, Zafferano Etnea.
	1·15 Aquila. Léger.
12	Mont-Pelé. Commencement d'une assez notable activité. Il émet presque journellement des nuées ardentes, peu étendues, et localisées à la partie SW. du cratère.
	8·. Biisk (Tomsk). Très fort, ondulatoire, 1^m5.
13	18·25. New-York Maisons ébranlées.
14	Etat de Washington (E. U.). Seattle (dégâts considérables?) et Olympia. Les habitants ont fui dans la campagne.

Dates.	Heures.
16	20·20. Fermo. Tremblement.
17	4·50. Syra et îles voisines de l'archipel. Fort, avec bruit.
20	0·58 à 1·30. Tremblement étendu autour du Sœmering. Répétition plus faible 5 à 7 minutes plus tard.
	4·45. Gloggnitz.
	6·30 à 6·45. Très faible répétition du premier autour du Sœmering.
21	22 et 23. Eruption importante de la Soufrière de Saint-Vincent. Obscurité en plein midi. Le nord de l'île a souffert de la pluie de cendres et de la projection des pierres. Quelques blessés. La poussière a atteint jusqu'aux Barbades.
22	Exacerbation du mont Pelé.
	Eruption du volcan de boue de Galera Zamba (Colombie). Tiojo aurait été détruit. 60 à 100 morts ou blessés.
	Sud de la France. Tarascon, Aix-les-Bains, Foix. Trois forts chocs.
	6·6. Vorderpfalz (cercle de Kandel), de Landau à Winden et Woerth, Bade et basse-Alsace. Les habitants se sont enfuis dans les rues. Répétitions moins fortes (7·; 9·50; 15·) à Kandel (probablement le centre), Siebelingen, Beltheim, Maximiliansau, Offenbach, Karlsruhe.
23	Grenade.
	Matin. Cuneo et ses environs.
24	Etat de Guerrero (Mexique). Fort.
	6·51. Petrohan (Vratza, Bulgarie). (II.)
	13·30 à 14·30. Angleterre. Matlockbath (Derbyshire), alarme de la population; Alfreton, vaisselle brisée, chute de cheminées, dérangement des fils téléphoniques; Ashburne, les habitants s'enfuient des maisons; de même à Leek (Staffordshire).
25	4·20. Kalatsch-Keüy (Varna) (III). Avec bruit; 5s.
	13·47. Mineo.
26	2· et 10·. Kandel (Palatinat bavarois).
	18·13. Mont Pelé. Nuée ardente particulièrement importante, avec une série de détonations rapprochées. Intenses phénomènes lumineux. Le nuage a rapidement progressé dans la vallée de la rivière Blanche, en s'élevant à 3600m; a franchi 5 km. dans les trois premières minutes, 2 seulement dans les six suivantes, et s'est avancé de plus d'un mille en mer. L'aiguille a perdu 25 mètres de sa hauteur à la suite de cette éruption.

Dates	Heures.
27	Andidschan. Fort tremblement jusqu'à 40 milles de distance.
	4·7. Cercle de Metković (Dalmatie). Fort et avec bruit.
	16·35·22. Capiz (Ile Panay, Philippines). Très léger, oscillatoire, 6s.
28	Andidschan. Nouvelles et fortes secousses.
	Brest. Secousse avec bruit.
29	20·2. Aparri (Luzon). Léger, vertical, 9s.
	21·35. Fort choc avec bruit en plusieurs lieux du Wurtemberg et du Hohenzollern.
30	Minuit 45. Syrie. Tremblement très étendu, de Damas (quelques lézardes) à Jérusalem. Accidents de personnes (??)
31	17·17. Djàkovo (Croatie). Très fort, vertical, 3s.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 5. — AVRIL 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 5 : AVRIL 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 3.)

Dates.	Heures.
	Premiers jours. Mont Pelé. Quelques éruptions, antérieurement localisées au SW. du cratère, prennent naissance à la base de l'aiguille, au N. et au NE., du côté du lac des Palmistes.
	Commencement d'avril.
	Importante éruption du Taal dans l'angle sud de la lagune rouge-verte, la plus importante des trois du fond du cratère. Immenses colonnes de fumée à chaque explosion. Les produits de l'éruption ont remblayé la lagune en partie.
1	1·5. Fleissen.
	5·1, 5·50. Eichelberg.
	6·27. Fleissen.
	21·20. Eichelberg.
2	Matinée. Sur l'Alb, près d'Hechingen, tremblement avec bruit.
	8·50. Schabla (Varna) (V).
3	Fort choc en plusieurs lieux de la province de Catane.
	0·18 à 0·22. Fleissen et Thonnbrunn.
4	1·30 à 2. Menton, Nicé, Porto Maurizio. Léger. Ondulatoire.
5	(?). Plusieurs tremblements dans les monts Ourals.
	(?) Andidjan.
	1·56. Aparri (Luzon). Oscillatoire, perceptible. 14s.
6	3·15. Cassino. Secousse ondulatoire.
7	Activité anormale du Vésuve. Deux visiteurs blessés par les projections.
	Forte secousse à Milo, Linguaglossa, Mineo, Catane, Nicolosi, Belpasso.
	4·28. Aparri. Oscillatoire, perceptible 8s.
8	17·55. Fleissen.
10	Florence. Tremblement.
	9 50. Graslitz, Eibenberg.
	11. Male (Val di Sole, Tyrol). Très fort choc, plusieurs secondes, avec bruit.
11	3. Ploesci (Roumanie). Légère secousse.

Dates.	Heures.
11	24. Fleissen.
13	8·47. Biancavilla (Catania) (IV).
	10·30. Fleissen.
14	23·22. Fivizzano (Massa) (V).
16	2·18. Modène. Légère secousse ondulatoire.
17	Nouvelle éruption du Santa Maria de Quetzaltenango (Guatémala).
	Légères secousses à Colon et à Panama.
	23·57. Brest. Légères secousses. Plusieurs personnes réveillées et meubles ébranlés à Tréglonou.
19	Province de Semiretschensk. Choc, avec bruit.
	9·15. Belpasso (Catania). Légère secousse.
	17·27. Caraga (Mindanao). Très léger.
20	Vers 1. Tiriolo (Catanzaro) (IV).
	9. Biobal, Port Bou, Cubera, Llansa et autres localités d'Espagne. Dégâts.
22	Guayaquil. Chocs, un fort et un faible.
	10·11·35. Capiz (Ile de Panay, Philippines). Perceptible, oscillatoire. 8s.
	20·36. Legaspi, Gubat (Luzon). Léger, oscillatoire. 5s.
	22. Fleissen. Très fort.
23	Tiflis. Léger tremblement.
	21·55. Hirschenstand, Silberbach, Grün et Thonnbrunn.
24 25	Exacerbation du Vésuve. Deux nouveaux cratères. Violentes explosions et projections considérables.
24	11·25. Tacloban (Ile Leyte, Philippines). Perceptible.
	20·18. Fleissen.
25	0. Fleissen; le plus fort choc depuis le milieu de mars. Grün et Thonnbrunn.
	0·5 et 0·8. Thonnbrunn.
	10·39 à 10·40. Fleissen et Thonnbrunn. Deux secousses.
26	7·22. Surigao (Mindanao). A peine perceptible. 15s.
	21·15. Fivizzano (Massa). Léger choc.
27	0·5 et 3 20. Asch, Klingenthal, Graslitz, Elsterberg et Brambach. Chocs avec bruit.
	11·30 et 11·40. Thonnbrunn.
	14. Doglasgrün. Roulement souterrain.
	16·46·30. Fleissen, Thonnbrunn, Himmelreich près d'Hazlau.

Dates.	Heures.
	17·10 à 17·30. Foyer de Brambach (Fleissen, Grün, Thonnbrunn, Asch, Eichelberg, Himmelreich, Frankenhammer, Dokerwies, Kofl, Klingenthal, Elsterberg, Silberbach, Graslitz, Brambach). Deux chocs rapides et forts.
	22. Localités déjà secouées à 0·5. Fort choc.
28	15·35. Nueva Caceres. Perceptible. 3s.
	17·50. Caraga; plutôt fort, oscillatoire et vertical. 10s. Davao; modéré.
29	Fausse éruption dans le district minier de Frank (Alberta, Canada). En réalité, simple éboulement en montagne. Dégâts et victimes.
30	Nouvelles secousses dans le Voigtland (Mühlhausen, Schönberg, Markneukirchen, Brambach et Asch).

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 6. — MAI 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 6 : Mai 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	16·53. Neudeck. (Un seul observateur.)
	18·. Modène. Léger.
2	21 à 22·10. Silberbach, Neudeck, Graslitz, Frankenhammer, Eibenberg, Hirschenstand, Thonbrunn, Asch.
	21·12. Frankenhammer, Graslitz, Eibenberg, Silberbach, Hirschenstand.
	21·15 à 21·32. Eibenberg, Silberbach, Hirschenstand, Frankenhammer.
3	4·45. Asch (?).
	Vers 21·. Schabla (Varna). (III.) Avec fort bruit.
	21·30. Comté de Derby (Angleterre). 5s.
4	Nuit. Tananarive, Mabitsy, Mawadanana (Madagascar).
	4· à 4·45. Arpaja, Paolise (Bénévent). Forts chocs.
	7·45. Airola (Bénévent). (VI.)
	13·. Graslitz. Deux légers tremblements.
	17·25. Héches (vallée de la Neste). Secousses violentes. Bagnères.
	19·45. Astowat, Gacka (près de Mostar). Tremblement.
5	Bagnères et Pic du Midi. Léger frémissement.
	12·20 et 22·50. Thonbrunn.
	Peu avant 21·. Klagenfurth. Choc vertical et roulement.
6	Bagnères et Pic du Midi. Léger frémissement.
	1·40. Thonbrunn, Hirschenstand.
7	Naples et environs. Deux forts chocs.
9	7·15. Kattowitz (Haute Silésie). Fort mouvement. 5 à 6s.
11 au 18	Tremblements accompagnant l'éruption du Colima. Les habitants de Tonilà et des villages au pied du volcan quittent ces localités.
11/12	Nuit. Andidschan et environs. Trois forts chocs.
11	0·37. Velletri et Rocca di Papa. Légère secousse ondulatoire. 2s.
13	Durban et environs. Chocs avec bruit.
14	5·30. Arpaja, Paolisi, Airola (Bénévent).
	6·. Giaccherino (Florence).

Dates.	Heure.
14	9·. Montefiascone (Rome).
15	17·6. Modène. (III.)
18	14·15. Reggio d'Emilie. Légers chocs.
19	Vers 10·45. Sarno (Salerne) et Atripalda (Avellino).
21 ou 22	1·15 à 2·. Lourdes, Bagnères et Pic du Midi. Secousses avec bruit.
	22·23. Bagnères et Pic du Midi. Fort frémissement avec bruit.
21	19·40. Kustendil. (II.) 2s.
22	5·24 à 10·. Kalocsa. Tremblement.
	10·43. Salerne, Avellino, Bénévent, Atripalda, Sarno.
22 ou 23	23·45. Temesvar. 15s.
23	3·45 et 8·16. Avellino et Bénévent.
24	Val Candina, Naples et Bénévent.
25	1·15. Isernia (Campo-Basso). Légers chocs.
26	7·45. Péra et Constantinople. Ondulatoire. Objets ébranlés. 4 à 5s.
	Vers 22 7. Città Ducale, Rieti, Rocca di Papa.
27	6·30 à 7·30. A Faskrudsfjord (Islande; 64°50′ N., 13°40′ W. Gr.). Pluie de poussière venant du SW. Cette pluie a teinté en roux-gris la neige des montagnes et est tombée aussi sur des navires au large et au SW. de l'île, mais surtout dans les environs de Vopnafjord. Elle est amorphe, formée d'obsidienne finement pulvérisée et tout à fait semblable aux « cheveux de Pelé » des îles Hawaï qu'on aurait brisés. L'éruption s'est produite dans les environs de Hornafjord (NE. du Vatnajökull).
	Tremblement dans le cercle d'Ardahan (Kars). Il faut lui attribuer la ruine de Negiloci et de beaucoup d'autres villages du vilayet de Van, qu'on donne pour fin mai.
	2·45. Foggia. Deux chocs.
	5·20. Schabla (Varna). Secousse faible avec bruit.
28 au 30	Recrudescence de la montagne Pelée. Le conseil général demande l'évacuation du nord de l'île.
28	De 0·30 à 1·15. Plauen et environs.
29	Vers 1·. Hainburg a. d. Donau. Trois forts chocs.
	8·25. Salò (Brescia) et environs.
	10·28. Tarente. Légère secousse ondulatoire.
30	17·25. Rocca di Papa. Légers chocs.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 7. — [redacted] Juin - 1903 -

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

LES ÉTOILES FILANTES.

Il y a un nombre considérable d'essaims visibles pendant ce mois ; le plus important est celui des *Quadrantides* (AR = 15h 12m, δ = 53°). Les jours des principales apparitions de bolides sont les 2, 15, 16, 17 et 28.

Dates.	Radiants.	Remarques.	Dates.	Radiants.	Remarques.
Janvier 9-19.	AR = 4h18m, δ = 4°.	—	Janvier 1-25.	AR = 12h, δ = 35°.	Rapides, à traînées.
Janvier 2-4.	AR = 8h, δ = 16°.	Rapides et brillants.	Janvier 4-11.	AR = 14h40m, δ = 13°.	Id.
Janv.1-Fév.6.	AR = 9h, δ = 48°.	—	Janvier 1-15.	AR = 14h40m, δ = 12°.	Id.
Janvier 2-5.	AR = 9h40m, δ = 57°.	Très rapides.	Janvier 1-3.	AR = 15h12m, δ = 53°.	Rapides.
Janv.-Fév.	AR = 11h, δ = 5°.	Id.	Janvier 28.	AR = 17h, δ = 25°.	Très rapides, à traînées.
Janvier 11.	AR = 11h32m, δ = 0°.	Rapides, à traînées.	Janvier 14-17.	AR = 19h54m, δ = 53°.	Lents, à traînées.

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 7 : JUIN 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	2·30, 35, 38, 40, 45, 47, 49, 55 ; 3·0, 2, 5, 10, 14. Tre Castagne (Etna), légers chocs.
2	14·50. Rocca di Papa, léger choc.
	20·. Modène, léger choc.
	22·. Tre Castagne, légère secousse.
3	13·10. Kustendil (II). 3s.
	23·20. Nova Zagora (département Stara Zagora ; Bulgarie).
5	1·. Tre Castagne. Un choc.
	5·15. Mojano, Paolise, Airola (Bénévent) et Cerninara (Avellino), légers chocs.
	23·45. Velletri. Un choc.
6	4·. Velletri. Choc.
7	1· et 3·5. Tre Castagne. Chocs.

Dates.	Heures.
8	Entre 16·2 et 17·15. Hongrie, Roumanie et Bulgarie. Szent Gyorgy (Haromszèk K.), Fotos-Martonos, Septi-Szent Gyorgy, Agostonfalva Baróth, Aldoboly, Uzon, Köres-patak, Also-Rakos (Nagy Küküllo). (H). — Centre de la Roumanie, de l'Olt au district de Tutova, en général (III), Busen, faible; Roossé, faible; Borissovo (IV); Rasgad, ond., 3s; Obratz-Tschiflik, faible, 50s (Roustschouk); Eléna, faible, 10s; Kessarovo, faible, ond.; Nédan, avec bruit; Pavlikéni, faible; Souhindol (III); Svischtov, faible (Trnvo); Eski-Djoumaïa, faible; Popovo (IV), 3s (Schoumen); Nikopol, faible (Pléven); Provadia (III), 3 à 4s (Varna).
9	Entre 8· et 9·. Zala-Koppany. Tremblement léger.
10	16·. Asch. Choc.
11	Bagnères et Pic du Midi. Léger.
14	Durban. Tremblement.
15	10·39. Werny (Semiretschenk).
	17·30. Fekete Kút (Sáros). Tremblement léger.
16	11·5. Csány (Heves). Très faible.
17	19·31. Tarente. Léger.
18	Montlouis, Olette, Saillagouze. Violent (?).
19	10·8. Côte NW. du pays de Galles. Centre dans le Caernarvon.
	10·13, 16, 20, 27; 11·12. Chocs plus faibles.
20	12·40, 50; 14·5; 20·10, 12, 15, 59; 22·1. Mineo. Légers chocs.
	21·50. Reggio (Calabre). Léger choc. Peut-être le même que le dernier de Mineo.
21	14·30. Latera, fort; Bolsena, Marta, Montefiascone, Orvieto.
22	18·33. Modène. Léger.
23	Vers 21·30. Sofia. Faible.
24	3·28. Bénévent. Léger.
26	1·5. Asch. Deux forts chocs.
	Entre 5·28 et 6·. Bodony, Báuréve, Recsk (Heves et Gömör). A Erlau (Eger), quatre forts chocs : dans un faubourg plusieurs maisons écroulées, dans la ville presque toutes les maisons endommagées; panique (renseignements de la presse).
27	22·. Graslitz, léger choc avec bruit.
29	Enzéli (Ghilan). Fort tremblement.
30	0·45. Vogtland oriental. Graslitz et Falkenstein.

F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 8. — JUILLET 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 8 : JUILLET 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 155.)

Dates.	Heures.
	Premiers jours. Exacerbation de l'activité du Vésuve.
	Première quinzaine. Nombreuses (?) secousses à Civray et à Savigné. Une vers midi (IV-V). Les habitants finissent par s'y habituer.
4	Hall. Secousse avec bruit. Vallée de l'Inn. Bords W. du lac de Garde. Signalée à Claut (4·).
7	21·12. Rocca di Papa. Léger tremblement.
8	4·45. Cervinara et Mojano (IV).
9	Midi. Le Cap. La plus violente secousse depuis vingt ans.
	7·30. Rocca di Papa. Faible secousse.
10	Tiflis. Léger tremblement.
12	5·10. (Philippopoli). Batak (2^s) et Lâdjené (IV), avec bruit.
	2·30. Castellina nel Chianti. Tremblement.
	8· et 19·. Mineo. Légers chocs.
	16·35. Modène. Faible choc.
13	Matupi (Archipel Bismarck). Tremblement.
	9·19. Mines (fort). Senti à Catane.
14	19 20. Rocca di Papa. Faible choc.
15	San Juan de Porto Rico. Tremblement.
	13·45. Bovino. Tremblement.
	19·10. Biscari. Légère secousse.
17	Fin des secousses de Civray.
	9·4. Modène. Léger choc.
18	Acapulco, fort tremblement. Tulancingo et la Mexcala.
19	7·. Légère éruption de la Soufrière de Saint-Vincent. Le cratère fume tout le jour.
20	4·30. Talaborfaló (Marmaros), très léger choc.
	9·. Syracuse.
	Midi. Csákova, Liebling (Hongrie méridionale), forte secousse.
21	1·40. Saint-Vincent. Très forte secousse.
	23·30. Syracuse. Une secousse.

Dates.	Heures.
22	Le Vésuve, après une période d'explosions, lance de la lave qui détruit la petite maison des guides. La lave coupe la partie supérieure de la route de Pompéi. Les explosions et les projections continuent. Le courant a en moyenne 8^m de large sur 1 de hauteur. Les phénomènes rappellent ceux qui ont précédé la grande éruption de 1878.
25	17·46. Narni. Léger choc.
26, 27, 28	Albuñol. Forts chocs. La panique règne.
27	3·. Pontremoli. Légère secousse.
	4·45 à 5·. Quelques maisons endommagées à Pontremoli, Filatierra et Mulazzo. Quelques blessés. Le tremblement de terre a été ressenti à Pistoie, Lucques, Pise, San-Miniato, Pontedera, Empoli, Porto Maurizio, Chiavari, Modène et Plaisance.
	7·10 ou 12·10. (Kustendil). Prékolnitza, Graliano et Ranintsi (IV-V), avec bruit.
	11·10. Pontremoli et Bagnone. Léger choc.
	Soir. Syracuse. Légère secousse.
	18·2. Narni. Une secousse.
28	1·30. Fivizzano. Léger choc.
	Matin. Syracuse. Secousse ondulatoire.
30	16·36. Modène. Léger tremblement.
31	19·52 et 20·33. Sliven (Bourgas). (III et IV.)

F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 9. — AOUT 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 9 : Août 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir précédemment, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	6·30. Bagnone (Massa). Très fort tremblement.
	9·15. Mojano (Bénévent), Cervinara (Avellino). Fort mouvement.
2	5·. Cervinara. Léger mouvement.
3	18·6. Petrohan (Vratsa) (II).
	23·50. Trn (Sofia). Faible secousse.
4	4·35. Sonnegg (près Eberndorf). Léger mouvement avec bruit. 2^s.
6	4· et 4·25. Biancavilla, Milo, Zafferana Etnea (IV).
9	22·10 à 23·. Lisbonne, violent et sussultoire, panique, 2^s; Badajoz; Oporto.
11	Matin. Vésuve. Le cratère a cédé au NE. et un courant de lave de 30 mètres de largeur s'en écoule. Les explosions sont très fortes.
11	5·28 à 6·. Tremblement général en Grèce. S'est étendu à toute l'Italie méridionale et à la Sicile orientale. Épicentre probablement dans la mer Ionienne. Trois villages de Cerigo auraient été détruits. Les dommages seraient grands dans les alentours de l'Etna.
	11·53. Malte. Forte secousse. 1^m (?).
12	De bonne heure. Nonnthal (Tyrol sud). Fort tremblement ondulatoire.
	10·40 et 17·30. Mineo. Légers tremblements.
	Soir. Mendoza. Violentes secousses. Tour de l'église San-Francisco et nombreuses maisons renversées. Cinq morts et nombreux blessés.
13	12·17. Sulzbach. Faible mouvement.
13 / 14	Nuit. Ascoli Piceno. Tremblements.
14	11·30. Sulzbach. Mouvement. 2^s.
15	4·. Alicante. 3^s.
	16·45. Reggio Calabria. (I).
	20· et 23 5. Pienza. Forts tremblements.

Dates.	Heures.
16	Vésuve. La lave s'écoule du NE. et du SW. vers Ottajano et Pompéi, atteignant 850 et 750 mètres respectivement, sur 30 à 40 de largeur.
	8·45. Reggio Calabria. Deux légers chocs.
17	Vésuve. L'éruption continue. Les explosions ont cessé.
	8·45. Sissek. Court tremblement oudulatoire avec bruit.
20	Vésuve. Les explosions augmentent et les laves diminuent.
	19·30. Leimbach (près Herlasgrün). Très fort tremblement. 5s.
22	Vésuve. L'éruption continue. Fortes projections. Légère secousse à 6·30.
	11·30. Syracuse. Mouvement.
	16·50. Divača et Adelsberg. Mouvement avec bruit.
23 / 24	Vésuve. La coulée d'Ottajano est éteinte, celle de Pompéi est augmentée et a endommagé la route muletière de Fiorenza. Fortes projections.
23	14·5, 15·45, 20·45. Monte Cassino. Légers chocs.
24	1·10 et 2·15. Porto Maurizio et San-Remo. Légers chocs.
	11·43. Fiume. Forte secousse. 2s.
	21·50 Narni. Léger choc.
25	Vésuve. La lave progresse vers Fiorenza. Les explosions ne diminuent pas.
26	Midi. Vésuve. Ouverture du cratère de 1895. La lave, à raison de 200m à l'heure, s'avance vers la gare du funiculaire. Les habitants du pied du volcan reçoivent l'ordre d'évacuer.
28	Éruption du Kilauea. Énorme quantité de fumée.
29 et 30	Volcan de Colima. Pluie de cendres, à raison de 4 grammes par mètre carré à Colima.
30	Vésuve. L'éruption devient grandiose.
	6·45. Città di Castello et Urbino. Léger choc. Très léger à Modène.
	13·30 à 14·20. Nordre Helgeland et Beieren (Nordland) (III-IV).
	17·. Beieren (III-IV).
	Fin du mois Éruption du geyser de Waitangi (Nouvelle-Zélande). Quatre personnes emportées par le courant d'eau bouillante (?).

F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

P. W. — 11438.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 10. — SEPTEMBRE 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 10 : Septembre 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
2	Éruption du Colima : 14·50, avec bruit et petite coulée; 16·14, grande; 18·, plus faible.
3	A l'aube. Grande éruption du Colima. Dure jusqu'au 5, avec flammes le 4.
	7·25. Barcelonnette. Secousse verticale, 2-3s. (IV-V.)
	17·. Bagno di Vinadio. Fort choc.
	22·. État de Guerrero. Ayutla (oscillatoire, E-W.); San-Luis Allende (trépidatoire).
5	10·. Rochefort (Gard). Objets déplacés de l'est à l'ouest.
7	Augmentation des coulées du Colima.
	3·25. La Serena (Chili). Crevasses à l'église San Agustin. Chute de murailles. Panique. (VIII-IX.)
8	1·48. Tremblement et augmentation de l'éruption du Colima.
	6·50. San-Gerónimo (Guerrero). Oscillatoire avec bruit. 6s.
	Nuit. La Concepción (Chili). Tremblement fort et long. Alarme.
9	De bonne heure. A l'Ortler et la Bernina. Maximum à Pontresina.
	8·20. Pluie de cendres du Colima.
10	4·50 à 5·. Waldmünchen. Plusieurs secousses de 1s.
	7·40 et 7·56. Éruptions du Colima.
	12·24 à 30·. Mexcala, violent et court; Chilpancingo, fort, oscillatoire, 20s.

Dates.	Heures.
11	21·42. Forte éruption du Colima.
12	On signale des secousses à Andidjan.
13	Six éruptions du Colima.
	Vers 10·. Grand tremblement en Roumanie et en Bulgarie (V-VI), dans les districts de Valcea et de Romanatsi, jusqu'à Jassy.
14 / 15	Le Colima donne un peu de cendres.
14	5·30. Syracuse. Fort tremblement.
	17·30. Portugal. (VII-VIII.) Centre sous-marin sur le parallèle de Lisbonne. L'isoséiste-limite passe par Evora et Caldas-da-Rainha, avec une flèche de 100 kilomètres.
	Voûtes fendues et murs lézardés au palais des Maures de Cintra. Vagues sismiques à Praia das Maças, moindres dans le Tage.
15	Plusieurs chocs dans le Vogtland.
	Matin. Engadine et Righi. Fort tremblement avec bruit.
	11·15 et 11·30. Albrechtsberg. Le premier fort.
	19·3. Modène. Léger choc.
16	Le Colima lance 18 grammes de cendres par mètre carré dans toute la vallée.
	16·15. Adorf, Asch, Brambach, Elsterberg, Gürth. Léger choc.
17	5·40, 10·, 10·16, 14·25. Grandes éruptions du Colima, surtout la dernière.
	11·16 à 20·. État d'Oaxaca. Fort et trépidatoire à Juquila, 40s; oscillatoire de 2s à Tlaxiaco et Juxtlahuaca.
18	Exacerbation du mont Pelé.
	17·36. Bruits sismiques prolongés à Teposcolula (Oaxaca).
20	Matin. Santiago de Cuba. Ondulatoire, 15s (VII). Le plus fort depuis 1885.
	18·. Deux fortes secousses à Skeninge, Motala et Wadotena (Ostergötland).
23	?) Canaries. Deux tremblements. Maisons lézardées. Éboulements de rochers sur la côte de Tirajafe.
	1·55. Alger. Maisons lézardées à Boghari, effondrées à Mondjebeur. Victimes.
26	Vagues sismiques (?) à Iquique.
	23·20. Deux secousses oscillatoires à Salézieux (Genève).
28	8 . Huelva. Léger choc.
	Soir. Cintra et Cascaes. Légère secousse.
29	14·10. Petrohan (Vratsa, Bulgarie) (II).

F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

P. W. — 11502.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 11. — OCTOBRE 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 11 : Octobre 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
8	Imposante éruption du Mauna-Loa. Deux courants de lave.
14	Tremblement aux environs nord et sud du Monte Junto (Portugal).
16	17·13. Phare de Stabben (île Florö, Norvège). Un peu plus fort que celui du 16 septembre. (III.)
17	18·35. Ayutla (Guerrero). Oscillatoire et court.
18	10·. Juquila (Oaxaca). Fort, trépidatoire; 4^s.
20	13·. Borge (Vestvaagö, Lofoten). (III-IV.)
27	2· 1/4. La Rochelle. (IV-V.) Avec bruit.
Avant le 30	Turchiz (Khorassan). Désastre sismique : 184 fabriques de tapis détruites; nombreuses victimes.
31	17·57. Tapám ou Tapanatepeque (Oaxaca). Trépidatoire. Précédé de bruit.

P. W. — 11630.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 12. — NOVEMBRE 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 12 : NOVEMBRE 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
	En ce mois et en décembre, tremblements dans toute la résidence de Bandjœmas (Java), notamment à Bandjarnegara. Aussi à Pékalongan.
	Le Mérapi (Java), après un repos de deux années, a une importante éruption de cendres, que l'on peut voir de l'île Bali.
2	17 32. Tapanatepeque. Doux tremblement précédé de bruit.
4	(?) On signale des secousses dans l'Illinois, l'Indiana, le Missouri, le Mississipi, le Kentucky et le Tennessee.
4	Tremblement assez fort aux environs de Falkenau.
	11·. Portsmouth. Légère secousse.
5	21·35. Léger et court tremblement à la Union de Guerrero.
6	(?) Colima. Léger tremblement oscillatoire. Paraît différent de celui de VIII h.

Dates.	Heures.
6	2 37. Petrohan (Vratsa-Bulgarie). (III.)
	8·5 à 30. Mexico, Puebla, doux-Jalapa, Chilpancingo, Nochistlàn, léger. — Teposcolula, Tlaxiaco, Juxtlahuaca, Oaxaca, Pinstepa, Juquila, Pochutla, fort.
	9·20′. 12·15′. Juquila. Répétitions.
7	4·30. Juquila. Oscillatoire; 15ˢ.
8	Secousses à Espira de l'Agly (arrondissement de Perpignan).
	16·. Juquila. Tremblement.
12	Exacerbation du Stromboli, pendant plusieurs jours ensuite.
	Colima. Léger, oscillatoire.
	Vers 20·40. Balbounar (Roustschuk). (III.)
	22·3/4. Bélogradtchik (Vidin). Une forte secousse.
	3 minutes après. Bélogradtchik (Vidin) et environs. Secousse plus forte.
	Probablement la même que celle de Balbounar.
13	3·15. Salina-Cruz. Tremblement léger, oscillatoire et trépidatoire; 10ˢ.
	12·8. Colima. Grande éruption avec forte détonation et pluie de cendres dans le quadrant occidental.
	18·5. Tremblement dans le Mandalen. IV. Nombreuses localités secouées. Epicentre à Lövdal.
14	Colima. Faibles, mais nombreuses détonations.
15	16·. Omotepec (Oaxaca). Oscillatoire; 10ˢ.
	20·3/4. Walserthal (Allgaü). Deux légers chocs avec bruit.
	23·30. Forte détonation et grande coulée du Stromboli.
16	Stromboli. A 10·10 détonation effrayant les habitants des îles voisines. A 16·35 la diminution de la fumée permet de voir l'ouverture d'une nouvelle bouche. A 20·45 exacerbation de l'éruption,
17	Matin. Les phénomènes du Stromboli diminuent beaucoup.
	20·47. Taxco (Guerrero). Léger, avec bruit.
19	19·35. Saint-Lô et ses environs. Tremblement oscillatoire avec bruit; 2″.
	20·52. Dos Arroyos. 10″.
20	10·58. Versants E., S. et W. de l'Etna, tremblement local. (VI-VII.)
21	21·20. Colima. Grande éruption avec deux fortes détonations qui ébranlent les édifices de la ville.

ates.	Heures.
22	Colima. L'activité continue moyennement.
	14·55 à 56 Taxco, léger. — Mexcala, Chilpancingo, Chilupa, fort.
25	6·. Secousses tout le long de la frontière saxonne et franconienne.
26	1·15. Rilski-Monastir (Rhodope). Grande secousse. (VIII.) S'est étendue à toute la Bulgarie. D'autres d'intensité variable suivent : 1·17; 22; 23; 26; 28; 32; 35; 49; 2·10; 22; 35; 41; 47; 48; 49; 59; 3·12; 18; 19; 22; 35; 37; 38; 40; 41; 47; 51; 4·1; 7; 45; 59; 5·12 (VI); 6·9 (VI), sentie aussi à Sofia. Toutes précédées de bruit.
27	14·20. Chilpancingo, Oaxaca, Nochislân, Tlaxiaco, Sochutla. Fort à Juquila et Teposcolula.
	Vers 1· 1/2. Schabla (Varna). Deux secousses. Plusieurs personnes réveillées.
	Avant l'aube. Guëschévo (Kustendil). Faible secousse. A identifier avec la précédente.
	Vers 6· 1/2. Bouranovo (Kustendil). Faible.
	6·45. Irkoutsk et Tchita. Assez fort.
	Entre 10·4 et 11·32. Faibles secousses. Rilski-Monastir.
	Entre 17·6 et 18.43. Sept fortes secousses. L'une (V) est de grande extension.
	Entre 18·44 et 19·1. Fortes secousses.
	19·2. Faible secousse.
	Entre 19·10 et 19·15. Fortes secousses.
	19·35. Faible secousse.
	Entre 20·10 et 21·50. Fortes secousses.
	21·56. Faible secousse.
	20·35. Colima. Grande éruption, qui continua le 28.
	23 35 à 52. Cohahuila, Coalcomân, Aguililla, La Union de Guerrero, Colima.
28	5·15 à 24. Secousse faible à Sofia, forte à Kotschérinovo (Kustendil).
	8·29. Blidah. Oscillatoire, puis trépidatoire; 4s.
29	10·28; 31; 35; 39. Faibles secousses.
	11·14. Forte secousse.
	Vers 22·55. Plovdiv. Très faible secousse.
30	A Rilski-Monastir, plusieurs secousses dont les principales se sont étendues à une grande partie de la Bulgarie : 3·6 (IV); 4·28 (IV); 4·29 (VI); 4·30 (IV); 4·32 (IV); 4·38 (IV); 4·45 (IV); 5·4 (IV); 5·7 (VI); 5·17 (IV); 5·19 (IV); 5·35 (VI); 5·35 (VI); 11·17 (V); 11·18 (V).

Rilski-Monastir.

Rilski-Monastir.

P. W. — 11779.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 13. — DÉCEMBRE 1903

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1903

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 13 : Décembre 1903.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	Vers 3·. Golémo-Sélo (Kustendil, Bulgarie). Faible.
	4·12. Tscham-Koria (Sofia). (III). 8s.
	13·12, 13·37 (III); 15· 34 (VII), sentie aussi à Rila et à Drian; 15·37, 15·38, 15·40, faibles; 17·2 (IV). Rilski-Monastir.
2	1·33. Phare de Trœnen (Nordland).
	2·5, 2·21, 2·37. Rila (Kustendil).

Dates.	Heures.
2	4·30. Rilski-Monastir (IV).
	10 20. Omotepec (Guerrero). Trépidatoire avec bruit. 3s.
3	Matin. Haimbach et Neukirchen. Fort.
	7·35. Modène. Léger.
	11·40. Rilski-Monastir (V).
4	Volkstädt (Saxe).
	1·30. Spoleto.
	Rilski-Monastir (V).
5	2 12 (III), 4·55 (IV), à Rila aussi; 12·16 (VII); 12·58 (VI), en beaucoup d'autres points aussi: 13·0, 13·2, 13 22, 13·44, 13 46, 13·59 (VI); 14·7, aussi à Kotchérinovo et à Bobouhévo; 14·10, 14·25, 14·28, 14 58 (VI); 15 59 (VI) et autres lieux; 19·6 (V) et autres lieux; 20·53 (IV) et Rila; 2·16 (IV). Rilski-Monastir.
6	1·53. Rila. Faible. D'autres pendant la nuit.
7	3·. Avellino Ondulatoire.
	5·12. Mercogliano (Avellino). Ondulatoire.
	Entre 6·45 et 8·30. Campanie, Caserte et Avellino.
	6·57, 7·30, 7 52, 8·30. Bénévent.
	8·13 (VI) et autres lieux; 8·27 (II). Rilski-Monastir.
	20·47. Avellino.
	21·5. Rilski-Monastir. Très faible.
	22·14. Bénévent.
8	5 24, 5·59. Sophia. Ressenties par quelques personnes, mais non signalées au sismoscope.
	12·33, 12 34, 12·35 (V); 12·41, 12·55, 12·57, 12·58 (II). Rilski-Monastir.
9	20·30. Sant' Andrea di Conza (Avellino). Léger.
10	0 7 (III); 6·20 (IV), à Rila et à Tscham-Koria aussi. Rilski-Monastir.
11	Nuit. Doubnitza (Kustendil). Faible.
	6·51 à 7·0. Rila (V) et Tscham-Koria; à peine sensible.
	17·40. Volkstädt. Fort.
12	2·30, 4·30. Bagnone (Massa). Légers.
	Soir. Livermore Falls (Maine, Etats-Unis). Deux chocs à 5 minutes d'intervalle.
14	4· à 4·12. Zacatlan, Huauchinango, très fort; Zacapoaxtla, Tuxpam, Tulancingo, fort; La Vera Cruz, Jalapa, Tezuitlan, Tlapacoyam, Papantla, Gutierrez, Zamora, Tamiahua.
	17·16. Rila et Rilski-Monastir (V).

Dates.	Heures.
14	17· à 17·30. Allemagne centrale : Hesse NE.; Rhön; vallée de la Werra; Hanovre.
	22·11. Juquila, Teposcolula, fort; Tlaxiaco.
	23·25. Alpes calcaires du Nord. Surtout sensible à Eben, Rattenberg, Achenkirch, Zell-am-See, Schwaz, Brixleg, Jenbach, Walgau. — Cinq minutes après, une autre plus faible.
15	Tacoma (Washington). Éboulement au SW. du Rainier.
	5 44. Rila (IV).
16	17·10. Jalapa (Vera Cruz). Très léger. Oscillatoire. 3s.
17	1·. Kustendil (III).
	18·6. Rilski-Monastir.
19	13·41. Rilski-Monastir (III).
	17· à 17·42. Boboschévo, Kotschérinovo (IV); Rila (V); Mlamalovo, fort.
20	16·. Boboschévo. Faible.
	17·31. Tscham-Koria. Faible.
21	4·45. Rilski-Monastir (II).
	12·10. Dugoselo (Agram) Avec bruit; 2s.
	Milieu du jour. Bohême NW. et Vogtland. Forts chocs.
	16·19. Asendorf, Uenzen, Vilsen (Hanovre, cercle Hoya). Léger.
22	Nuit. Bohême NW. et Vogtland. Forts chocs.
	5·. Bochum et Grummen (Westphalie).
	7·41. Rilski-Monastir (III) et Boboschévo.
23	0·3 à 0·40. Morelia (Michoacan) et Mexcala (Guerrero).
25	12·30, 12·55, 15·12, 15·15. Jamiltepec.
26	1·30. Sundgau, Bâle, Neuweiler. Fort.
	10·30. Cerreto di Spoleto. Fort.
27	Bas Innthal (Brixleg, Schwaz, Innsbruck) et Zillerthal. Fort.
28	2·50. Cannara (Terugia). Léger.
29	15·7. Nagy-Bánya (Szathmar). Léger.
31	4·. Bossilégrad (Kustendil).
	5·30. Danville, Homer, Paris, Penfield (Illinois, Champaign Cy), Lafayette, Perrysville (Indiana) et environs. Trois chocs. En même temps une explosion de dynamite à Fairmount (Illinois).

P. W. — 11864.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 14. — JANVIER 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 24e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 14 : Janvier 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
	Le volcan Kokau (île Nila) redouble d'activité.
1	3·52 Bulgarie-Brégovo (IV), Vidin, Bélogradschik, Lom, Ferdinanda, Sofia.
3	14·40 à 57. Mexique. État de Mexico, Vera-Cruz, Puebla, Morelos, Oaxaca et Guerrero.
6	7·26. Rilski-Monastir (Bulgarie). (II.) 3s.
	8·45. Colima. Abondande éruption avec détonations plus intenses. L'activité diminue.
8	Tout le jour. Forte éruption du Colima.
	1·. Dale (Söndfjord, Norvège). (III.)
	Nuit du 9. Hellevik (Söndfjord). (III.)
9	Colima. L'éruption continue moyenne.
	9·43. Rilski-Monastir. (II.) 3s.
	20·18 à 25. Chilpancingo, Teposcolula, Tierra Colorada, San Marcos, Ayutla, San Luis Allende (Guerrero); Silacayoapam (Oaxaca).
10	14·43. Rilski-Monastir. (II.) 3s.
	23·45. Rocca di Papa. (I.)
	23·45. Messina. (I.)
11	Après-midi et nuit. San Luis de Guerrero. Deux légers chocs.
12	19·20. Ancône. Léger.
14	Après-midi. Aardalsfjord (Ryfylke, Norvège). (III.)
16	1·. Rosendal (Norvège). (IV.)
	4·5 et 15. Stara Zagora (Bulgarie). Deux fortes secousses, avec bruit.
	16·20. Savone. Secousse sensible.
18	8·10. Mexcala (Guerrero). Tremblement.
19	19·41. Rilski-Monastir. (II.) 5s.
21	0·50. Schabla (Bulgarie). (III.)
22	1·30. Kavakly (Bulgarie). Forte secousse. 6 à 8s.

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 15 : Février 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	3·. Kischm. Léger.
2	2·50. Pochutla (Oaxaca). Oscillatoire; 20s.
	Entre 4· et 7·. Jersey. Plusieurs secousses.
3	4·. Obermeuter (Fichtelgebirge). Fort
4	1·3/4. Santa Venerina (Catania). Fort et long.
	18·40. Mexcala (Guerrero). Avec bruit; 15s.
5	Entre 0·85 et 0·15. Arcevia. Secousse.
	21·25. Costantza (Roumanie). Un seul observateur.
6	4·49 (temps de Sofia). En Roumanie, de l'Olt à la frontière orientale (VI); en Bulgarie : Roustchouk, Varna, Schoumen, Trvno, Silistrie, Toutrakan, Balbounar, etc.; en Hongrie : Kezdi-Vasarhély, Kronstadt; en Russie : Odessa, Kischinew, Tuschin. Epicentre dans le Tutova (Roumanie).
7	11·15. Rilski-Monastir. (II.) 10s.
8	7·55. Rilski-Monastir. (III.) 5s.
9	Vogtland et Fichtelgebirge; particulièrement fort à Brand, Freiberg, Eisleben (sept forts chocs).
	1·45. Kronau (haute Carniole).
	14·3. Rosendal (Norvège). (III.)
12	0·37. Rocca di Papa. (I.)
13	11·50. Rocca di Papa. (I.)
15	2·35. Pochutla (Oaxaca). Fort, oscillatoire; 25s.
	6·50. Omotepec (Oaxaca). Oscillatoire; 4s.
	23·1/4. Radiceni (IV), Reggio Calabria (IV), Messina (V).
	Nuit du 16. Cholet (VI à VII), les Herbiers (Vendée). Fort.
16	3 1/2. Doupnitza (Bulgarie). Faible; 30s.
	9·30. Florence. Insensible secousse locale.
19	20·10. Kaïa-Bouroun (Bourgas). Deux faibles secousses.
20	0·50. Unterferlach (Carinthie). Fort.
	17·3/4. Messine et Palerme. Secousse sensible.

Dates.	Heures.
21	12·50. Tierra Colorada (Guerrero). Tremblement.
	13·25. Messine. Très légère secousse.
	Vogtland bavarois et Frankenwald. Fort. Neuf secousses consécutives dans le bassin de la Saale.
22	Matin. San-Francisco (Californie).
24	De 8·10 à 8·45. Rocca di Papa. Bruits sismiques ; le premier le plus fort.
	16·53. Magliano dei Marsi (Aquila) et environs. Très forte secousse. Dommages à la caserne des carabiniers et à l'église principale. Quelques maisons devenues inhabitables; on dut dresser des tentes. D'autres secousses plus faibles suivirent, la plus notable le 25, à 1·1/2.
25	Grande éruption du Kartala (Grande Comore). Quatre coulées de lave, dont deux atteignirent la mer à l'est par le district d'Orchini. Le Rosso, dans le SE. de l'île, lança aussi une coulée. Dégâts importants Quelques morts. Troupeaux détruits. Grandes détonations et secousses.
	Vogtland, Fichtelgebirge, Frankenwald et haut Main. Tremblement de treize secousses.
	20·. Emilie et Toscane. Secousse sensible.
	22·3/4. Répétition.
26	7·49. Plaisance. Légère secousse.
27	Guayaquil. Deux chocs.
28	Velez-Rubio (Espagne). Deux secousses à 20 minutes d'intervalle.
	2·46. Béja (Tunisie). Tremblement.
	9·11 Ganvin et Ullensvang (Hardanger). (III-IV.)
29	Vogtland et frontière bavaroise. Forts chocs.
	9·40. Modène. Légère secousse.
	17·5 à 17·6. Temeswar, fort; Ungarisch-Weisskirchen et environs, faible.
	Zafferana-Etnea. Forte secousse.

12003. — P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 16. — MARS 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 25e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 16 : MARS 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
2	3·30. Wiesbaden. (?)
	7·15 à 35. Sjeničak, Kravarsko, Vukmanièe, Karlovac (faible), Agram (plutôt fort).
3	0·20. Rocca di Papa. (I.)
	22·55. Rilski-Monastir (IV), avec fort bruit.
4	2·1/4. Gadjilovo (Bourgas) (IV), avec bruit.
	5·30. Lima. Dégâts considérables. Le plus fort depuis trente ans.
5	12·40. Rilski-Monastir. (III.) 10^s, avec bruit.
	13·18. Pribram et environs (Birkenberg). Fort.
	19·30. Tennessee. Assez fort.
6	Kiszyniewié (Russie). Deux secousses.
10	5·24 à 30. Carinthie, haute Carniole, Istrie, Tyrol méridional, haute Italie, Padoue (IV), Spinea di Mestre (IV), Saló (III), Bellune, Trévise et Urbino, très léger.
12	Temeswar. Fort.
	15·50. San Luis de Guerrero. Oscillatoire, 4^s.
15	1·35, 4·28, 7·53. Sinj (Dalmatie).
16	12·18. Modène. Légère secousse.
17	9·12 Bergame. Légère secousse.
	12 19 Bénévent. Légère secousse.
	19·. Tunis (V à VI). Plus fort dans la ville haute ou arabe. Extinction momentanée des appareils d'éclairage électrique et de ceux de la télégraphie sans fils. Une autre secousse, douteuse, dans la nuit.
18	13·15 à 17. Rilski-Monastir (V), 20^s, avec fort bruit.
	Tscham-Koria (II), 2 à 3^s, avec bruit.
20	18·36. } Rocca di Papa. (I.) 6·50. }

Dates.	Heures.
21	1·5 à 2·20. Côte NE. des États-Unis, de Baltimore au golfe du Main . Baltimore, Boston, est de l'Etat du Maine, Bar Harbour, Calais (VII), Woodsville, Montréal, Rutland, South Framingham, Brooklyn, Beverly Farm, Newton Highlands, Salem.
22	16·38. Mexcala. Bruit sismique.
23 et 24	Colima Faible activité du volcan.
23	16·. Asch. Vogtland. Très fort.
	22·28 à 23 20. Etats de Guerrero, Jalisco, Guanajuato, Michoucan. Colima, Tepic, Guerrero, Oaxaca. A Autlan (Jalixo), la majeure partie des édifices endommagés
24	4 . Trente. Fort.
	9·23. Ayutla (Guerrero). Oscillatoire, court.
25	0·32. Autlan (Jalisco).
	4· La Union de Guerrero. Léger, trépidatoire, puis oscillatoire, 3s, avec bruit
26	Vers 1·. Radicofani. (V.)
27	20·29 à 30 Rilski-Monastir (V), avec bruit. Tscham-Koria (II), 15s, avec fort bruit.
	20·55. Rilski-Monastir (III), avec bruit.
28	1·24. Temir-Chan-Schura (Daghestan).
	9·25. Etat d'Oaxaca Villa Alta et Choapam, léger et trépidatoire, 5 et 7s respectivement
	14·20. Berne Avec bruit.
29	2·14 et 4·. Bagni di Tivoli, mouvement sismique; Rocca di Papa. (I.)
31	9·43. Basse Styrie.

12049. — P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 17. — AVRIL 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 25e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 17 : Avril 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
2	17·25 à 18 30. Mexico, Igualâ, Mexcala, Taxco, Chilpancingo, Unión de Guerrero, Zihuatanejo, San Luis de Guerrero, Oaxaca et Toluca.
4	11·5. Uskub (Macédoine). Assez faible secousse.
	11·18. Uskub et Salonique. Plus forte. Sofia (VI-VII), Rilski-Monastir (VIII).
	11·30. Grand tremblement de terre de Macédoine. 40s (X). Nombreuses victimes. Dix villages détruits dans les districts de Pehtschévo, Gorna-Djoumaia et Raslogue. Epicentre près des villages Fréskovo et Simitlié (41°8′ N., 23°1′ E. Gr.) selon Watsoff, ou sur la fracture du Strouma (Karasou) dans le massif granitique du Périm-Dagh et du Males-Planina, d'après Hoernes. L'aire des dégâts s'étendit sur 30 000 km², du SE. au NW. de Zihna ou Ziljahovo à Vranja en Serbie (234 km.), et du SW. au NE., de Salonique au monastère de Rilo (168 km.). Plus de 200 secousses ce même jour à Rilski-Monastir.
	12·31·41· (V), 12·39·24· (V), 13 0·26· (IV-V), 13·19·7· (IV); Sofia.
	13·50. Uskub. Assez faible secousse.
	18·30. Pinotepa (Oaxaca). Léger et trépidatoire.
	Jusqu'à la fin du mois, plus de 400 autres secousses à Rilski-Monastir.
5	15·20·39. Tscham-Koria (Bulgarie). (III.)
	23·. Urbino. Léger choc.
7	5·25·11. Sofia (III), Tscham-Koria (IV).
	10·58·26. Sofia (III).
8	5·43·52 Sofia (III), Tscham-Koria (III-IV).
	9·¼. Foggia et îles Tremiti. Tremblement sensible.
9	7·35·59 et 11·3·16. Tscham-Koria (IV-V); Sofia (III et IV).
10	4·22·50. Sofia (IV-V); Rilski-Monastir (V-VI).
	7·18·8. Sofia. (II.)
	9·50. Uskub. Assez faible secousse.

Dates.	Heures.
	10·53·6. Sofia et Rilski-Monastir (IV).
	16·. Près de Tivoli. Mouvement sismique.
11	3·1·30. Sofia. (IV.)
	6·18·17. Sofia (IV), Rilski-Monastir (V).
12	Secousses à Pau.
	16·35. Grand tremblement de terre dans les Etats de Michoacan, Puebla, Mexico, Jalisco, Morelos, Guerrepo, Vera-Cruz, Colima et Tlaxcala.
	16·55. Répétition à San Geronimo, Aguas Blancas, Acapulco, La Unión de Guerrero et Puebla.
	17·25 à 18·. Nouvelle répétition à Chilpancingo, Tlapa, Teposcolula et La Unión de Guerrero.
	22·43·53. Sofia II), Rilski-Monastir (IV).
13	7·. Magliano dei Marsi (Abruzzes).
	11·55·8. Sofia (IV), Rilski-Monastir (V).
	22· 1/2. Uskub. Très courte et très intense secousse.
14	11·38·24 et 17·46·1. Sofia (II et III); Rilski-Monastir (III et III-IV).
15	4·53·22. Sofia (III); Rilski-Monastir (IV), verticale.
	6·25. Mexcala. Bruits sismiques.
	13·41·18. Rilski-Monastir (III), verticale.
16	14·7·38. Sofia (III-IV), Rilski-Monastir (IV).
19	20·14·41. Sofia (III-IV), Rilski-Monastir, verticale avec bruit.
20	3·26·58. Sofia (III), Rilski-Monastir (III-IV).
	23·55. Scanzano (Avezzano), secousse sensible.
21	13·46. Foggia. Très légère secousse?
22	11· à 12·. Drammen (III-IV).
24	9·10. Sušica (près Dzuma, Macédoine). Faible secousse avec bruit.
	16·35. Fleurus. Une secousse?
	22·10·23. Sofia (II); Rilski-Monastir (V).
26	5·20. Dzuma-i-Bala. Faible secousse.
	12·50. Rocca-di-Papa. Petite secousse.
27	9· 1/2. Catino. Tremblement.
29	2·16·16. Sofia. Cinq secousses.
30	12·12. Porsgrund. (IV.)

P. W. — 13075.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 18. — MAI 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 25e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 18 : Mai 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	5·15 à 5·55. États d'Oaxaca, Puebla, Vera-Cruz et Mexico. Important tremblement.
2	Vers minuit 30^m. Strasbourg, Colmar et environs, haute Alsace. Forte secousse.
	6·30 33. Rilski Monastir (IV), 5^s, avec bruit. Tscham-Koria (III).
3	10·1/2. Lampédouse.
4	2·1/4. Lampédouse. Assez forte.
5	5 26·54. Sofia Deux secousses.
6	10·21·47. Tscham-Koria (V), avec bruit; Sofia (II).
8	10·1/2. Modène. Légère.
	19·37. Rilski-Monastir (VI), avec bruit, et dans tout le SW. de la Bulgarie.
9	3·1/2. Sciacca. Forte.
	20·16·59. Sofia (II).
	22·5. Rilski-Monastir (V); Tscham-Koria (III).
10	5·1/2. Bronte (Catania). Secousse sensible.
	8·41·36. Sofia (I-II); Tscham-Koria et Rilski-Monastir (II); Tschepelare (V).
	Vers 11· (temps de Greenwich). En Roumanie (II) : Gaiseanca (Tecuci) et Berlad (Tutova).
11	Dans la vallée d'Ossau.
	6·1/4. San-Sepolcro (Arezzo). Légère.
	10·16. Tscham-Koria (III).
12	8·4. Rilski-Monastir (IV) et tout le SW. de la Bulgarie.
	9·53 et 10·21. Rilski-Monastir (III).
	19·13·58. Sofia (III); Rilski-Monastir (IV); Tscham-Koria (V), avec bruit.
13	Éruption à l'ouest du Karunga-Tsha-Gongo (nord du Kivu), Congo (voir *Ciel et Terre* du 16 septembre).
	3·53·8. Sofia (II); Tscham-Koria (V).

Dates.	Heures.
14	Fleurus (voir *Ciel et Terre* du 1er juin).
	3·59·54. Sofia (II-III); Rilski-Monastir (IV-V), avec bruit; tout le S. et le SW. de la Bulgarie.
	8·5. Scanzano (Avezzano). Secousse sensible. Quelques autres plus faibles les jours précédents et suivants.
15	13·3 et 20·41. Rilski-Monastir. Bruits sans secousses.
	22·25 à 32. Tapachula (Chiapas), fort choc; Tapanatepeque (Oaxaca); oscillatoires et précédés de bruit.
18	12·25 et 17 30. Rilski-Monastir et Tscham-Koria (III); Boboschévo, faibles secousses.
	17·38. Sellano (Spoleto). Forte secousse.
19	12·25 et 22·14. Petrohan (II), verticales.
	15·46. Urbino. Secousse sensible.
21	18·1/4 environ. Teana (Potenza). Secousse sensible.
22	3·48 (temps de Greenwich). En Roumanie, entre les districts Ilfov et Tutova (III-IV). Bucharest (III).
23	16·28. Rilski-Monastir. Très faible à Sofia.
	21·55 à 22·4. Saintes. Secousse ayant produit de l'émoi et cassé des carreaux. Avec bruit à Saint-Jean d'Angély.
24	17 5. Tscham-Koria, Rilski-Monastir et Boboschévo (III).
25	6·40. (État de Guerrero.) Trépidatoire. Forte à San Geronimo et légère à Aguas Blancas.
	13·45. Teposcolula (Oaxaca). Bruits sismiques.
26	9·52. Rilski-Monastir (II).
	10·50 10. Sofia (II); Tscham-Koria (III); Rilski-Monastir (IV).
27	21·18. Obratsof-Tschiflik (près de Roustchouk). Faible secousse.
30	10·1/4. Rieti.
31	Fleurus.

P. W. — 13131.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 19. — JUIN 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 25e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 19 : JUIN 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
3	16·1/4. Monteleone di Calabria. Secousse sensible.
4	20·11. Tscham-Koria (II), Rilski-Monastir (IV).
5	11·13·37. Sofia (II), Tscham-Koria (IV).
	20·38. Kotschérinovo, faible secousse; Boboschévo, deux secousses.
6	16·27·24. Sofia (II); assez forte dans le NE. de la Bulgarie; districts Ilfov, Ialomitza, Constantza, Braïla, Rammicu-Sarat, Putna (Roumanie); épicentre dans la Ialomitza, où elle eut l'intensité V à Ciochina.
7	1·57 à 2·4. Autlan (Jalisco), forte et rapide secousse trépidatoire; Colima, moyenne et trépidatoire.
	13·. Assisi (Perugia). Légère.
	14·12. Rilski-Monastir, faible; Kotschérinovo, deux secousses.
8	14·. Avezzano et Capelle di Marsi. Fort tremblement.
9	Toluca. Trépidatoire. 3s.
	0·25 à 1·. Tapachula, légère, oscillatoire, avec bruit, 9s: Tuxtla Gutierrez, oscillatoire, 15s.
	2·1/4 et 2·1/2. Venafro (Campobasso). Forte secousse et faible réplique.
	4·. Tuxtla Gutierrez, Comitan, San Cristobal de Chiapas.
	6·26 à 6·30. Zihuatanéjo, deux légers chocs de 1s; San Jeronimo de Guerrero, léger, oscillatoire, 2s.
10	3 30. Pochutla (Oaxaca). Forte secousse de 10s avec bruit.
	12·15. Provinces de Massa et de Carrara (V); Bologne, Chiavari, Florence (III); Viareggio, Pietrasanta, Camaiore, Lucques, Bientina, Prato.
	15·7. La Union de Guerrero. Oscillatoire, 2s.
	19·41. Rilski-Monastir et Kotschérinovo (VI); Boboschévo et Tscham-Koria (IV); Sofia (II).
11	20·1/2. Assisi (Ombrie). Secousse sensible.
12	0·1/2. Fiumalbo, sensible secousse; Giaccherino.
13	3·, 3·1/2, 3·3/4. Secousses à Sellano.

Dates.	Heures.
14	9·24. Rilski-Monastir (III); Tscham-Koria (II).
	22·30. Tapachula (Chiapas). Légère, oscillatoire, avec bruit, 5^s.
15	Minuit. Lugo. Tremblement avec grand bruit.
	5·35. Juchitan (Oaxaca). Forte secousse, 2^s, et bruit, 5^s.
	20·24. Rilski-Monastir (III); Tscham-Koria, bruit.
16	14·54. Rilski-Monastir (III), avec fort bruit; faible à Kotschérinovo et à Boboschévo.
17	13·$^1/_4$. Maniace (Catane). Très légère.
18	23·$^1/_4$. Fiumalbo. Légère.
19	0·$^1/_4$. Fiumalbo. Légère.
	20·56. Teposcolula (Oaxaca). Oscillatoire, 3^s.
20	2 $^1/_2$. Urbino, sensible; Pérouse, légère; Assisi, très sensible. Se répéta peu de minutes après à Assisi.
	5·59 et 9·16. Kotschérinovo. Deux fortes secousses.
	22· et 23·. Garfagnana.
	23·10. Tapachula. Légère, trépidatoire, avec bruit. 2^s.
21	3·$^1/_4$. Assisi. Légère.
	5·$^1/_2$. Leicester.
	15· 0·27. Sofia (III-IV), Rilski-Monastir (VI), avec fort bruit, et tout le SW. de la Bulgarie.
22	2· et 11·$^3/_4$. Garfagnana.
	19·58. Tscham-Koria (IV); Rilski-Monastir, avec fort bruit.
23	14·23. Tscham-Koria (III), sans bruit; Rilski-Monastir (II).
24	21·59. Tscham-Koria et Rilski-Monastir (III).
26	23·7. Rilski-Monastir (III).
27	9·22. Rilski-Monastir (III-IV); Tscham-Koria (III).
28	4·16·59. Sofia (II); Rilski-Monastir (V); le SW. de la Bulgarie.
30	13·35. Rilski-Monastir (IV-V). 8^s.
	Dans ce mois, 104 secousses à Rilski-Monastir.

P. W. — 13248.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 20. — JUILLET 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 25e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 20 : JUILLET 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	$9^{h}\frac{1}{2}$. Guarcino (prov. de Rome). Secousse ondulatoire.
3	(?). Comtés du sud de l'Angleterre. Plusieurs secousses.
	$7^{h}\frac{1}{4}$. Environs de Brescia. Une secousse.
5	2·30. Aquila. Secousse sensible.
6	6·47 à 50. Tepana et Juchitan. Secousse oscillatoire. 3 et 4^{s}.
7	Matin. Radicofani. (IV.)
	$13^{h}\frac{3}{4}$. Velletri. (II.)
	16^{h}. Janano. Une secousse.
8	$7^{h}7^{m}58$. Roumanie centrale, Ilfov, Jassy, Bucharest. (II à III.)
12	0^{h} environ. Reggio d'Emilie. Légère secousse.
	Vers 6^{h}. Briançon. Violente secousse, plus forte que celle de 1885. Les immeubles nouvellement construits auraient particulièrement souffert ; les anciennes casernes de Ste-Catherine auraient été éprouvées ; de nombreuses cheminées écroulées, maisons lézardées, plafonds effondrés (informations de presse). Signalée à Gap et à Suse.

Dates.	Heures.
13	Vers 15·1/4. Tremblement important dans le SW de la France et le N. de l'Espagne. Lourdes, Pau, Bordeaux, Agen, Tarbes, Moissac, Clairac, la Réole, Lannemezan, Monclar d'Agenais, Valence d'Agen, La Magistère, Cahors, Nérac, Auch, Argelés, Mirande, Lectoure (IV à V). Une autre secousse signalée à l'Observatoire de Floirac est fausse ; elle résultait d'une explosion à la poudrière de St-Médard.
	15·50 à 16·. (Oaxaca), Juchitan, forte, oscillatoire, 15s ; Tapanatepec, forte, 50s, avec bruit (Chiapas), Tapachula, mouvements ; et bruits légers ; San Cristobal, oscillatoire, 5s.
16	6·15 à 20. Nochixtlàn, légère, trépidatoire ; Teposcolula, oscillatoire, 5s.
	19·40. Omotepec (Oaxaca), oscillatoire, 8s ; San Luis Allende (Guerrero), oscillatoire, 12s ; Chilpancingo, oscillatoire, 5s.
	19·3/4 ; 21· ; 22·1/2. } Salina (îles éoliennes). Secousses plus
17	0·1/2 ; 2·1/2. } ou moins sensibles.
18	21·. Bénévent. Secousse sensible.
21	17·45. Focsani (Roumanie). (II.)
22	6·34·20. Bordeaux, 6 oscillations, bris de vitres au bureau de poste central, Auch, Tarbes, Pau, Cénac, Ferrère (Hautes-Pyrénées), avec bruit. Plus faible que celle du 13.
	6·. San Pietro in Fine (Caserte).
25	Matin. Taxco (Guerrero). Léger tremblement.
	3·1/4. Cerreto di Spoleto. Légère secousse.
27	10·1/4. } Girgenti (légères secousses).
28	8·3/4. }
	18·1/2. San Pietro in Fine. Secousse sensible.

P. W. — 13358.

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 21 : Aout 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 155.)

Dates.	Heures.
1	Vallée de la Haute-Moselle, particulièrement à Saint-Maurice, Remiremont et au Thillot. Secousse avec bruit.
	9·50·36. Sophia (IV), 30s; Rilski-Monastir (VI), 35s; une grande partie de la Bulgarie.
2	20 10. Lonkovit (Philippopoli) (III).
4	20·3/4. S. Andrea di Conza (Avellino). Légère secousse.
5	Rilski-Monastir (IV).
7	9·35. Acapulco. Oscillatoire. 3s.
8	13·1/2. Sellano Secousse sensible.
9	8·22 (VI) et 10·56 (V). Rilski-Monastir et le SW. de la Bulgarie. La première, verticale; la seconde, ondulatoire.
13	(?). Samos. Secousses violentes; dégâts importants; plusieurs maisons écroulées dans les villages voisins.
	13·31 à 38. Juchitàn, fort, oscillatoire et trépidatoire, 5s, avec bruit; Tchantepec, fort, 6s, trépidatoire; San Juan Evangelista, oscillatoire, 1/2s; Olcayucan, oscillatoire, 1/2s.
17	Haïphong. Forte secousse avec bruit.
18	Lima. De nouvelles secousses ont fortement endommagé plusieurs villages. Quelques morts.
19	7·20. Foggia. Secousse.
22	Salina (Lipari) (III).
23	Oran, l'Hillil, Relizane. Ondulatoire, 4-5s.
24	10·40. Messine (II).
25	9·22. Rilski-Monastir (IV-V), avec fort bruit, 50s; Sophia (III-IV), 15s; tout le SW. de la Principauté.
	18·18 San-Jerònimo, oscillatoire, 6s; Aguas Blancas, fort, oscillatoire, 6s. (Guerrero.)
26	Entre 13·55 et 14·10. Mineo. Deux fortes secousses.
28	Samos. Sept faibles secousses à divers intervalles.
29	11·. Urbino. Légère secousse.

Dates.	Heures.
29	14h. Samos. Violente secousse. A Pyrgos, cinquante maisons écroulées et cinquante endommagées.
	Nuit du 29-30. Fiahonana (Imérina septentrional. Madagascar). Léger tremblement de terre.

Dans ce mois, 29 secousses à Rilski-Monastir.

P. W. — 13498.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 21. — AOUT 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 25e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1904

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 22. — SEPTEMBRE 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49
1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

BULLETIN N° 22 : SEPTEMBRE 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume XXVI, p. 21.)

	Dates.	Heures.
—	2	12·3/4. Ombrie et les Marches. Secousse sensible.
—	3	4·. Rilski-Monastir (III). Ondulatoire.
—		6·50 et 16·30. Castello di Maniace (Catane). Deux légères secousses.
	4	4· et 7·. Antsirabé (Madagascar). Deux violentes secousses.
—		4·13. Rilski-Monastir (III). Ondulatoire.
—	6	20·8. Rilski-Monastir. Faible secousse avec bruit.
—		23·32. Tscham-Koria (IV), 8s; Låjené (V).
· ·	7	Entre 12· et 13·1/4. Province de Sienne. Secousses sensibles.
—		Entre 22· et 23·. Province de Caserte. Secousse sensible.
—	8	11·24 et 12·39. Rilski-Monastir. Faibles secousses.
—		13·44. Tscham-Koria (III), 5s.
—		15·32, 16·12, 19·45. Rilski-Monastir. Faibles secousses. La dernière (III) sentie à Kotschérinovo.
—	9	4·47. Rilski-Monastir (III), ondulatoire; Boboschévo, faible.
—		6·49·52. Rilski-Monastir (III-IV); Sofia, faible; Boboschévo, assez forte; Kustendil et Kotschérinovo, faible.
—		7·44. Tscham-Koria (III), avec fort bruit; Kotschérinovo (V).
—		10·. Velletri. Secousse sensible.
—	11	17·28·19. Sofia (I); Saparevo, faible.
		20·27. Fiskaabygden (Söndmöre, Norvège). Faible secousse.
—	12	3· et 5·. Livourne. Légères secousses.
—	13	3·. Apennin modénais. Fiumalbo (III).
—		10· 1/4. Réplique à Fanano.
—		16·31 et 19·28. Rilski-Monastir. Faibles secousses.

Dates.	Heures.
14	8·. Ancône. Secousse sensible.
15	Soirée. Violentes secousses dans les provinces de Québec et d'Ontario.
	Seconde quinzaine. Grande activité du Vésuve.
16	19·5. Boboschévo. Faible secousse.
18	0·15. Rilski-Monastir (III). Avec bruit. } Identiques?
	1·30. Boboschévo. Faible secousse.
19	0·23. (II). Avec bruit. } Rilski Monastir.
	7·58. Faible bruit.
	19·1/4. Viesti (Foggia). Deux secousses.
20	9·3/4. Sestola (Modena). Légère secousse.
22	Le Vésuve, après un repos de deux semaines, se réveille. Série de formidables explosions. Jets de pierres et coulées sur le versant NE. Le courant de laves de l'Atrio forme de petits cônes dont les explosions atteignent 150^{m} de hauteur. Larges fissures dans le grand cône.
23	3·1/2. Bronte (Catania). Secousse très légère.
	L'activité du Vésuve augmente. Le funiculaire est interrompu.
	5·1/2. Cerreto di Spoleto. Secousse sensible.
24	10·1/2. Ombrie septentrionale. Secousse sensible.
	17·24. Bucharest, Oancea (Covorlui), sur le Prut, Tecuci, Bârlad (II).
28	Le Vésuve se calme après un violent paroxysme.
	9·50. Norcia. Secousse très légère.
29	Montagne Pelée. Grand nuage de fumée planant à 2400^{m} de hauteur. Les deux pointes du cône sont brillamment éclairées. Une grande quantité de matières incandescentes est sortie de la base du cône, mais sans danger imminent pour la vallée. Les poussières tombent sur les Petites Antilles. Rupture du câble Saint-Vincent-Martinique.
30	9·1/2 et 17·3/4. Isernia (Campobasso). Deux secousses sensibles.

F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

13620. — P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 23. — OCTOBRE 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

BULLETIN N° 23 : OCTOBRE 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume XXVI, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	1·. Vallée de Carol (Pyrénées orientales). Une secousse. Plus faible que celle du 29 septembre à 13·.
	20·. Norfolden (Norrland, Norvège).
2	15·3/4. Secousse sensible dans l'est de la Sicile et en Calabre.
	19·3/4. San Pietro-in-Fine (Caserta). Secousse légère.
5	5 1/4. Bénévent. Une secousse.
	10·43. Balbounar (Bulgarie). Faible secousse.
6	Samos. Un nouveau tremblement complète les dégâts de fin septembre. 2 000 habitants couchent en plein air.
	5·38. Boboschévo (Bulgarie). Deux faibles secousses avec bruit.
9	7·45 et 15·. Claut (Udine). Deux secousses.
	9·22. Boboschévo. Fort bruit sans secousse.
	13·. Lifjorden et Hyllestad (Sognefjord, Norvège) (III).
	15·. Overhallen, Namdalen (V). Peut-être à confondre avec la secousse précédente.
10	6·3/4. Maniace (Catane). Légère secousse sensible.
12	15·46. Rilski-Monastir (III). Avec faible bruit; 5s.
	19·30. Boboschévo. Forte secousse avec grand bruit.
17	2·35. Rilski-Monastir. Secousse avec faible bruit. 3s.
	5·25. Juchitàn (Oaxaca). Forte secousse.
18 ou 19	Pays basque. Secousse avec bruit.
19	1·16 et 18·. Rilski-Monastir (III). Secousse avec bruit très intense. Faible à Boboschévo.
20	16·30 à 35. Secousse très forte et oscillatoire à Jamiltepec; forte et oscillatoire à San Luis Allende, Pinotepa, Juquila, Omotepec, Ygualà; légère à Tecomachalco et Mexico. Généralement longue, jusque 45s.
	16·50. Moins forte à Pinotepa.

Dates.	Heures.
20	17·50 à 58. Pinotepa. Oscillatoire, avec bruit, 5s, à Jamiltepec. Forte à Juquila, 5s.
	18 25. Pinotepa. Secousse de durée inappréciable.
21	3·6·46. Sofia (I). Rilski-Monastir (III), avec bruit, 5s. Samakowo (IV).
	Vers 5·. Samakowo. Une secousse.
	15·23. Topolovo (Philippopoli) (IV), deux secousses.
	19·23. Rilski-Monastir (III), avec bruit, 5s.
23	3·18. Tönsberg, Aaklungen (Norvège). Une secousse. (VI.)
	5·. Skien (III). Une secousse. Peut-être à confondre avec la précédente.
	11·27. Toute la Norvège méridionale. Christiania. Maisons lézardées à Namsös, Skeleftea. Panique dans les églises de Schoonen et Blekinge. Cheminées renversées à Strömstad. Fronton d'église endommagé à Hjo-Richimiaki, au nord d'Helsingfors. Jutland. Stockholm. Malmoe. Gothenborg. Copenhague. Skagen. Hjœrring. Broenderler. Lactoe. (VIII.)
	16·. Modène. Secousse sussultoire.
25	1·25. Smalenene et régions voisines de la Suède. (VI.)
	12 26. (II.) Avec faible bruit. Rilski-Monastir.
	12·57. (III.) Avec bruit. 3s. Rilski-Monastir.
	18·10. Phare de Stroemtanger. Une secousse. Probablement une erreur de douze heures avec celui du 26.
26	0·50. Boboschévo. Assez forte secousse.
	2·10. Boboschévo. Assez forte secousse. Rilski-Monastir (III), avec bruit. 5s.
	6·27. Smalenene et régions voisines de la Suède. (VI.)
	22·8. Samakowo (II). Ondulatoire.
27	15·45. Dale (Söndfjord). (V.)
	16·1/4. Teramo. Secousse sensible précédée de bruit.
	18·3/4. Piobbico (Pesaro-Urbino). Secousse sensible.
29	4·6 et 8·. Rilski-Monastir. Secousses (II) avec bruit sourd.
	4·40. Ramnes (Jarlsberg, Norvège).
	18·12·1. Sofia (III). Dans le SW. de la Bulgarie, Rilski-Monastir. (VI.) Verticale.
30	0·33. Rilski-Monastir (III).
	20 20. Tromsösundet (Tromsö). (V-VI.)

P. W. — 13787.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 24. — NOVEMBRE 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 24 : NOVEMBRE 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume XXVI, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	10·39. Massa marittima (Grosseto). Forte secousse.
2	16·1/2. San-Pietro-in-Fine (Caserta). Secousse sensible.
3	2·35. Câmpulung, Bucaû (Muscel, Roumanie) (III).
	5·. Piobbico (Pesaro di Urbino). Secousse sensible.
4	11·43·10. Rilski-Monastir (Bulgarie) (III).
5	9·53. Tscham-Koria (Bulgarie) (V). Avec bruit; 3s.
6	2·39·30. Rilski-Monastir (IV-V), 5s. Tscham-Koria (IV). Samakowo (II). Sophia (I).
	4·1/2. Grand tremblement de terre dans le sud de Formose. A Kiayih, 150 maisons démolies, 33 endommagées, 78 victimes, 23 blessés. Les dépêches parlent d'un millier de morts (?).
	12·3·30. Autlàn (Jalisco), tremblement oscillatoire, 1s. Manzanillo (Colima), deux mouvements trépidatoires et oscillatoires, 3s Colima, très léger.
	20·. Colima. Bruits séismiques.
7	20·42. Tscham-Koria (IV). Samakowo, très faible.
8	7·30. Askabad. Une forte secousse.
10	6·57·30. Rilski-Monastir (III-IV). Avec bruit, 8s. Boboschévo, faible.
	7·11 50. Rilski-Monastir. Très faible; ondulatoire.
	22·24. Boboschévo. Faible.
10 et 11	Nuit. Tunis. Deux secousses.
11	7·13·28 Rilski-Monastir (IV). Sophia (II). Boboschévo, faible, avec bruit.
12	10·54. Manzanillo (Colima). Fort mouvement trépidatoire, 2s.
14	12 20. Tscham-Koria (V). Avec bruit.
15	1·1/4. Pescina (Aquila). Secousse sensible.
	4·1/4. Avezzano (Aquila). Secousse sensible.
	6·40·45 Tscham-Koria (V), avec bruit. Rilski-Monastir (III-IV), 15s.

Dates.	Heures.
16	6·20. Rilski-Monastir (II), 5s.
17	Dans la matinée. Secousse sensible à Pise, Lucques, Urbino, Sestola (Modène).
	8·. Réplique plus faible à Giaccherino (Pistoia).
18	Vers 0·30. Deux fortes secousses à Yambol, Karakly, Kaïa-Boudroun, Kizil-Agatsch, Nova-Zagora, Radné-Mahlé (Bulgarie).
	3·1/2. A Eidsvold et Ullemarken, secousses plus fortes que celles d'octobre (?).
19	10·52·55 et 21·18·50. Très faibles secousses à Rilski-Monastir.
20	6·28·10. Rilski-Monastir (III), 5s.
21	14·42·20. Rilski-Monastir (III-IV), deux secousses avec bruit. Bruit séismique à Tscham-Koria.
	14·44·8. Rilski-Monastir (IV), 10s, avec bruit. Tscham-Koria (VI), avec bruit.
	15·51·50. Rilski-Monastir (III), avec bruit, 5s.
	20·32·30. Rilski-Monastir. Très faible.
22	9·3[illegible] Tscham-Koria. Bruit séismique.
23	5·9·35. Tscham-Koria (V), avec bruit. Lâjéné (IV). Dolna Banïa (IV). Rilski-Monastir, deux secousses, 20s. Samakowo, faible.
	22·. Suse (Turin). Secousse sensible.
25	Soirée. Livourne, Janglia. Faible secousse.
	20·1/4. San Remo. Secousse sensible.
28	16·1/4. Ile de Ventotene (Naples). Une secousse.
29	14·1/4. Massa marittima (Grosseto). Légère secousse.

P. W. — 13867.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 25. — DÉCEMBRE 1904

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 25 : DÉCEMBRE 1904.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume XXVI, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	5ᵐ et 19ʰ45. Tapachula (Chiapas). 2 secousses. 7 et 9ˢ.
	6ʰ. Città di Castello. Légère secousse.
	6ʰ10. La Providencia (Guerrero). Léger tremblement oscillatoire, fort bruit, 10ˢ.
	10ʰ6ᵐ10 et 12ʰ16ᵐ32. Rilski-Monastir. Faibles secousses, la seconde avec bruit.
2	13ʰ33ᵐ40. Tscham-Koria (VI). Rilski-Monastir (IV), précédée de bruit, 20ˢ.
	11ʰ. Bertinoro et Forlimpopoli (Forli). Secousse sensible.
5 et 6	Nuit. Boboschévo (Bulgarie). Faible secousse.
6	6ʰ28ᵐ35. Tscham-Koria et Rila (V); Lâjéné (IV); Rilski-Monastir, 2 secousses (III) et (IV), 30ˢ; Samakovo, faible.
10	7ʰ1/4. Isola Salina (Eolie). Forte secousse.
	19ʰ1/4. Syracuse. Secousse sensible.
11	8ʰ25. Mexique. La Union, forte, trépidatoire, 5ˢ; Zihuatanejo, forte, 3ˢ; Petatlan, trépidatoire, 4ˢ; San Luis, trépidatoire, 5ˢ; San Geronimo et Aguas Blancas, forte, trépidatoire, 4ˢ.

Dates.	Heures.
12	9·19·40. Rilski-Monastir. Secousse verticale (III-IV), 8s.
	Quelques minutes après 20·. (Roumanie), Tismana (Vâlcea) et Glogova (Mehedintzi).
13	0·5. Brégovo (Bulgarie), (III). 5 secousses.
	22·50 à 23·. (Norvège). Fredrikshald, Botne (V); Prestebakke, Hvaler, Ise, Skjeberg, Onsö, Hemmes (Höland), Sörumsanden, Huseby, Larvik, Porsgrund, Bamle (IV); Aspedammen, Phare de Torbjörnskjœr (III); Borge, Fredrikstad, Stromtangen, Slitu Eidsberg, Myren, Tomter, Enebak, Lövbraaten Skullerud, Eiangsvand, Bestul, Nötterö, Tjömö.
14	6·0 à 6·15. Zihuatanejo, Petatlan, forte, trépidatoire, 2s; San Gerónimo, Aguas Blancas, forte, oscillatoire, 3s.
15	15·37. Boboschévo, assez forte; Kotschérinovo (II).
16	22·. } Randazzo (Catania). Secousses sensibles.
17	4·. }
	13·47·36. (Bulgarie). Boïana et Kniojévo (près de Sofia), plus forte qu'à Sofia (III), où elle fut verticale, 5s; Kemanlar (IV).
18	Vers 14·. Boïana. Faible.
	Vers 17·1/2. Boboschévo. Assez forte.
20	7·14·5. Rilski-Monastir (III), verticale.
23	4·. Choapam (Oaxaca). Intensité assez forte, oscillatoire, 5s.
25	11·25· à 26. (Guerrero). San Luis et Aguas Blancas. Forte, oscillatoire, 3s.
27	1·20. Parme. Secousse sussultoire très légère.
	Vers 21·. (Norvège). Vers Hurumlandet, Aas et Frogn.
	Entre 22· et 23·. Klyve, près de Porsgrund. Probablement à confondre avec la précédente.
29	4·5·30. Rilski-Monastir. (IV.) Ondulatoire, 25s.
	9·3·25. Rilski-Monastir. (III.) Ondulatoire, 10s; Boboschévo, forte, verticale; Sofia (III).
30	1·9. Tschépélaré (IV), 16s; Ihtiman, faible.
	23·. Scanzano (Aquila). Secousse sensible.
30 et 31	Nuit. Ihtiman (Sofia). Tremblement de terre.
31	17·30. (Oaxaca). Omotepec, forte, oscillatoire, 15s; Pinotepa, violent tremblement de terre.

P. W. — 13984.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 26. — JANVIER 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 26 : JANVIER 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume XXVI, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	Avant l'aube. Ihtiman (Sofia). Tremblement.
2	19·15·45. Rilski-Monastir (III). Avec bruit.
	19·20. Rilski-Monastir (III-IV).
3	2·. Augusta (Siracusa). Secousse sensible.
	9·36·42. Rilski-Monastir (III), 2^s.
	14·52·59. Rilski-Monastir (III), 3^s.
5(?)	Tremblement sur la côte d'Andalousie.
5	4·. Soragna (Parme). Secousse sensible.
	17·15. Kranhorden (Florö, Norvège) (III).
6	7·21. Reine (Norvège) (IV-V).
7	4·40 et 4·52. Linea. Deux secousses assez fortes, de 5^s chacune. Quelques dégradations; forte émotion publique. Senties à Gibraltar, Algésiras, Campamento et San Roque. A identifier avec celle du 5.

Dates.	Heures.
10	2·1/2. Civitella del Tronto (Teramo). Secousse ondulatoire (IV).
14	Vers 3·. Boboschévo (Kustendjé, Bulgarie). Assez forte secousse avec grand bruit.
17	6·. Castroreale (Messine). Secousse sensible.
	17·7.34. Sofia (III-IV) Ressentie dans tout le SW. de la Bulgarie. Rilski-Monastir (VI); ondulatoire; cinq autres plus faibles.
19	24·. Santa Giustina Bellanese. Secousse sensible.
20/21	Nuit. Moutiers (Savoie). Une secousse de 5s.
21 ou 23	Tremblement de terre en Thessalie. Plusieurs villages détruits dans le rayon d'Aghia. On signalait des secousses depuis quelque temps.
21	1·15. Mexcala (Mexique). Fort tremblement avec bruit de courte durée.
22	1·15 à 20. Mexcala; fort, avec bruit de courte durée. Chilpancingo; fort, oscillatoire, 7s. Chilapa; fort, avec bruit. Silacoyapám, oscillatoire.
	13·20. Doctor Arroyo (Nuevo Leon, Mexique). Oscillatoire et trépidatoire, 3s.
23	Belgrade. Secousses.
24	3·20. Bonneville (Haute-Savoie). Une forte secousse, 3s.
	4·45. Juchitan (Oaxaca). Secousse de 2s, avec bruit prolongé.
25	9·45. Teposcolula (Oaxaca). Léger choc trépidatoire et oscillatoire de 4s.
27	14·40 et 19·. Iguala (Guerrero). Légers chocs.
28	13·. De Tecalitlan (Jalisco), on observe des émissions éruptives sur le flanc oriental du Colima.
29	0·40. Veste Aker (Norvège) (III).
	5·1/2. Santa Fiora et Arcidiacono (Grosseto). Secousse sensible.
	13·55. Environs de Christiania et de Drammen (III-IV).
	14·9. Strélscha (Philippopoli) (II-III).

P. W. — 14118.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 27. — FÉVRIER 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 27 : FÉVRIER 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le présent volume, p. 21.)

Dates.	Heures.
	Commencement du mois. Tremblement désastreux en Thessalie. Dégâts à Volo, Larissa, Agiya et quelques villages. 14 maisons renversées à Sklitchron.
1	19·. Teana (Potenza) Secousse sensible.
2	1·1/2 et 4·1/2. Boboschévo. Deux secousses (VI avec bruit.
3	4·. Urbino. Secousse sensible.
	4·18·42. Rilski-Monastir. (III.) Secousse ondulatoire, 10s.
	4·19·57. — Deux secousses (III-IV) et (II).
4	3·25. Providencia (Chiapas). Fort tremblement oscillatoire avec long bruit.
5	5·25. Juchitan (Oaxaca) Tremblement, 3s, avec bruit de 7 à 10s.
	Vers 13·40. Silistrie. Faible secousse.
	14·3/4. Fivizzano (Massa). (III.)
	Nuit. Haug (près de Drammen, Norvège).
6	18·10. Norvège occidentale. (IV-V.) (A confondre avec le suivant.)
7	18·10. Bragroes (Drammen).
	9·. Stabben (île de Florö, Norvège).
	22·3/4. San Remo. Secousse sensible.
8	0·3/4 et 4· Caggiano (Salerno). Deux secousses. (II.)
9	1·1/4. Roccalbegna (Grosseto). Secousse. (IV.)
	22·30·3. Rilski-Monastir. Deux secousses (III), précédées de bruit.
	22·53·43. Rilski-Monastir. Deux secousses, 20s.
10	1·1/4. Castel del Piano (Grosseto). Secousse sensible, suivie de deux autres plus faibles dans la même nuit.
	8·3·13. Rilski-Monastir. Secousse ondulatoire. (III-IV.)
12	9·1/2. Secousse sensible à Sienne, Pitigliano et Castel del Piano.
13	Midi. Omotepec (Guerrero). Tremblement oscillatoire, 8s.
14	Entre 2·1/2 et 7·1/2. Termini Imerese (Palermo). Secousses sensibles.

Dates.	Heures.
14	23·15. Oaxaca, fort, avec grand bruit, 15s. Juquila, trépidatoire, 40s. Tecamachalco, léger, oscillatoire, 10s. Ixtlan de Juares, fort, oscillatoire, 5s. Villa Alta, léger, oscillatoire. Juchitan, assez léger et prolongé. Pochutla, oscillatoire.
	23 25. Juquila. Tremblement précédé de bruit. Villa Alta, répétition.
	Jusqu'à l'aube du 15. Pochutla. Cinq secousses.
15(?)	Secousses réitérées en Eubée. Lent affaissement au village de Gelatsona. Nombreux dégâts.
15	1· et 23·3/4. Trabia (Palermo). Secousses sensibles.
	3·1/4 à 4. Villa Alta. Secousse presque inappréciable. Juquila, répétition avec bruit.
	23·. Tornimparte (Aquila). Secousse sensible.
16	0·1/2. Montereale (Aquila). Légère secousse.
	Vers 4·. Aquila. Secousse sensible.
	4·1/4. Marola (Reggio Emilia). Secousse très légère.
	5·. Norderhor (Ringerike, Norvège).
17	Vers 6·1/2. Kavarna (Varna) (III), 3s.
18	Vers 2·. Kavarna (Varna). Secousse, 3 à 4s.
	5·1/4. Santafiora (Grosseto). (III.)
	11·1/4. Roccalbegna (Grosseto). (III.)
20	0·55. Kotschérinovo (Kustendil) (IV), ondulaloire, 5s.
21	2·1/2 Roccalbegna (Grosseto). Deux secousses légères, suivies d'une forte.
23	19·20·49. Rilski-Monastir (III), verticale.
24	0 1/4. Arcidosso (Grosseto). Secousse sensible, suivie à court intervalle de deux autres.
	Entre 23·3/4 et 24·. Trabia et Termini Imerese (Palermo). Secousse sensible.
25	Nuit. Rovereto (Trentin). Très légère secousse.
	7·. Villabate (Palermo). Secousse sensible.
	19·. Arcidosso (Grosseto). Secousse.
26	3·1/2 et 4·1/2. Civitella del Tronto (Teramo). Secousses sensibles.
	7·. Norcia (Perugia). Légère secousse.
28	11·19. Tscham-Koria (Sofia) (VI), sans bruit, 2 à 4s.
	21·14. Stend (près de Bergen). Secousse.
	Fin du mois. Réveil du Kilauea, en repos depuis treize ans. Emission de laves et d'épais nuages de fumée. Un mois après, on s'attendait à une forte éruption.

P. W. — 14192.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 28. — MARS 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 28 : Mars 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir plus haut, p. 21.)

Dates.	Heures.
4	9 1/2 et 22 1/2. Abbadia San Salvatore (Siena).
	10 1/4. Arcidosso (Grosseto). Secousse sensible.
	15 1/4. Santaforia (Grosseto). (III.)
5	19 1/2. Pescopagano (Potenza). Secousse sensible.
7	4°. (Guerrero). Juquila et Jamiltepec. Tremblement fort, oscillatoire, de 12 à 13s; avec bruit à Juquila.
8	0 3/4. Albinca (Reggio Emilia). (III.) Secousse sensible.
	2°. Albinca et Prignano (Modena). Secousse sensible.
	20°. Marola (Reggio Emilia). (III.)
	23 1/4. Santafiora (Grosseto). (III.)
9	1°. Santafiora (Grosseto). (III.)
	19·27·10. Rilski-Monastir. (III.) 15s.
11	2 . Modène. (III.)
	4 1/4. Castello di Serravalle (Bologna). Secousse légère.
	6 1/2. Fanano (Modena). Secousse sensible.
	16·34·40. Rilski-Monastir. Faible secousse ondulatoire.
12	5·17 0 Rilski-Monastir. (IV.) 20s.
	9·42·5. Rilski-Monastir. (II.) 5s.
	10·40. Boboschévo. Faible secousse. Probablement à confondre avec la précédente.
14	5 3/4. Cassino (Caserta). (IV.)
	15 1/2. Andidchan (Turkestan russe). Secousse ondulatoire.
	15 1/2. Cervinara (Avellino) (III.)
	20 1/4. Tremblement de terre à Bénévent, Avellino et Salerne.
15	6·33. Ayutla (Guerrero). Court tremblement oscillatoire avec bruit.
	8·53·35. Rilski-Monastir. (II.) 10s.
17	2 1/2. Pontassieve (Florence). Secousse sensible.
	14 1/4. Forte secousse dans les provinces de Bénévent et d'Avellino. Signalé à 15· 1/2 à Amalfi (Salerne).

Dates.	Heures.
18	12 1/2. Petite secousse à Rocca di Papa.
	22·. Isernia (Campobasso).
	22·10·40. Rilski-Monastir. (III.) Deux secousses verticales.
19	19 13·48. Sofia. Très faible secousse.
20	Kavakly (Bourgas). Forte secousse avec bruit dans tous les villages des pentes E. et NE. du Sakare-Planina.
	5 1/4. Rassina (Arezzo). (IV.)
	12·19. Höland et Nœsodden (Norvège).
21	22·. Apice (Bénévent). Secousse sensible.
22	3·59·55 et 23·58·40. Rilski-Monastir. Deux secousses (II), de 5 et de 10s.
	14 3/4. Radicena (Reggio Calabria). Secousse sensible.
	17·20. El Saltillo (Nuevo Leon, Mexique). Tremblement trépidatoire de 4s.
23	21·55·30. Rilski-Monastir. (II.)
26	Guerrero. El Carrizal, tremblement fort, trépidatoire et oscillatoire, 1s; La Union, oscillatoire, 3s.
	Vers 22·. Boboschévo (Bulgarie). Deux faibles secousses avec bruit.
27	2·23·35. Rilski-Monastir. (IV.) Secousse verticale; 3s.
	3·. Foligno (Perugia). Très légère secousse
29	22·40 0. Rilski-Monastir. (II.) Deux secousses; 8s.

P. W. — 14257.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 29. — AVRIL 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 29 : Avril 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le présent volume, p. 21.)

Dates	Heures.
2	2·30. Torbjörnskjœr (Frederikstad). Une secousse.
3	18 0·16. Sofia. Une secousse signalée au séismoscope.
4	Un peu après 6·. Nord-Ouest de l'Inde. Désastre séismique. Les dégâts s'étendirent d'Agra à Simla. Nombreuses victimes : 424 à Dharmsala, 200 à Sultanpur, 300 à Palampur. Lahore très éprouvée, Simla moins, Delhi moins encore. Ressenti jusqu'à Bombay, mais faiblement. Onze secousses différentes.
	12·28·4. Sofia. Une secousse signalée au séismoscope.
	Dans la soirée. Les secousses continuent à Dharmsala.
	22·3/4. Cerreto di Spoleto. Secousse sensible.
	Minuit. Delhi. Une secousse.
5	22·. Colima. Légère oscillation.
6	3·1/2. Sellano (Pérouse). Secousse sensible.
7	La Pointe-à-Pitre. Légères secousses.
	21·1/2. Cervinara (Avellino). (II.)
8	24·. Bagni della Porretta. Secousse sensible.
9 et 10	La montagne Pelée émet d'épaisses fumées.
9	Le matin. Boboschévo (Bulgarie). Faible secousse.
	11·47. Città di Castello. Secousse ondulatoire.
	Vers 15·. Saltara (Pesaro). Secousse très légère.
	19·1/2. Apollosa (Bénévent). (III.)
	20·1/2. Cantiano (Pesaro). (IV.)
	21·47. Tscham-Koria (Sofia). (VI.) Avec bruit; 2-4s.
10	2·1/4. Ottaiano (Naples). (II.)
	3· et 9·1/2. Apollosa (Bénevent). (II-III.)
	5·3/4. Province d'Avellino. (IV.)
11	La montagne Pelée. Augmentation de l'activité.
	0·30. Apice (Bénévent). Légère secousse.
	10·21. Nyons (Drôme). Une secousse de 5s. Panique. Glaces brisées, tableaux décrochés, meubles renversés.

Dates.	Heures.
12	La montagne Pelée. Des nuages atteignent la partie moyenne de la rivière Blanche. Secousses.
	10·1/2. Barile (Potenza). Secousse à peine sensible.
13 et 14	La montagne Pelée. Grondements fréquents.
13	22·. Apice (Bénévent). Légère secousse.
14	La montagne Pelée. Coulées de blocs à la base du cône. Le gouverneur de l'île télégraphie à la date du 18 qu'il n'y a pas d'éruption véritable et aucun danger.
	23·1/2. Livigno (Sondrio). Secousse sensible.
15	Le matin. Constantine. Violente secousse de 4 à 5s.
	3·1/2 et 5·1/2. Bénévent. Deux secousses.
	20·. Apice (Bénévent). Légère secousse.
18	15·1/2. Gadjilovo (Bourgas) et Araply. Faible secousse.
	23·45. Torbjörnskjær (Frederikstad).
22	Vers 4·. Apice (Bénévent). Deux légères secousses à bref intervalle.
	22·4. (Oaxaca). Secousse trépidatoire. Nochixtlan, forte, 5s; Teposcolula, oscillatoire, 2s. Tlaxiaco, 3s. Juxtlahuaca, 3s.
23	Entre 2· et 3·. Secousse dans les comtés de Nottingham, Derby, Lincoln, York. Sonnettes électriques mises en mouvement
25	0·50·50. Rilski-Monastir. (III-IV.) Ondulatoire.
	Dans l'après-midi. Bender-Abbas. Cinq très fortes secousses. Plusieurs tours et édifices endommagés. 150 personnes auraient été ensevelies sous un éboulement du mont Kougando près de la ville (?). A l'ouest, Sarn (Tarun ?) aurait beaucoup souffert. Les secousses continuent au moins jusqu'au 8 mai.
27	15·50 à 55·. Tremblement oscillatoire. Ayutla, court, après un long bruit. Chilpancingo, léger. Teposcolula, Tlaxiaco, Juxtlahuaca, 3s. Silacoyapan, 3s.
28	23·15. Bryn (Christiania).
29	1·59·15 (h. de Grenoble). Grand tremblement de terre des Alpes françaises. Limites : Autun, Lons-le-Saulnier, Pontarlier, Berne, Turin, Grenoble, Valence, Le Puy. Maisons lézardées à Chamounix et Argentières. Centre probablement dans le Valais.
30	18·12. Sofia. Secousse signalée au séismoscope.
	A une date mal connue, apparition d'une île volcanique au sud d'Ivoshima (archipel des Liou-Kiou) (?).

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 30. — MAI 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 30 : Mai 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir plus haut, p. 81.)

Dates.	Heures.
1	Matin. Sud du pays de Galles. Une secousse.
	4·44·19. Rilski-Monastir. (II). Ondulatoire.
	5·. Turin et Milan, 3^s. Chute d'un tableau suspendu.
	5·. Calabre et Sicile. Maisons de campagne écroulées en Calabre. Ce tremblement est fort douteux.
3	11·54·56. Rilski-Monastir, (III), 20^s, et Boboschévo.
5	Rilski-Monastir : 4·0·0. (III), ondulatoire; 4·48·55, (IV), deux secousses ondulatoires; 22·4·20·, très faible.
7	6·19·12. Rilski-Monastir, (III-IV), ondulatoire, avec bruit.
8	11·31. Boboschévo (Kustendje). Forte secousse avec bruit.
9	0·8. Grand tremblement de terre au Mexique. Jalisco : Guadalajara, oscil. et trép., 1^m1^s; Ameca, fort, oscil., 25^s; Etzatlàn, fort, oscil., 20^s; San Martin Hidalgo, oscil., 5^s, avec bruit; Talpa, fort, oscil., 25^s; Cocula, id., 10^s; Zapotiltic, id., 55^s; Mascota, id., 40^s, dégâts à quelques fermes; Tapalpa, id., 27^s, avec bruit; Autlàn, 27^s, maisons endommagées; Atemajac, id., 10^s; Tecolotlàn, oscil. et trépid., 35^s; Guauchinango, fort, oscil., 27^s; San Sebastian, oscil., 1^m; Los Reyes, id, 45^s; San Gabriel, fort, oscil., 35^s; La Unión de Tula, id., 20^s; Tenamaxtlàn, id., 15^s; Juchitlàn, oscil, 20^s; Atenguillo, fort, oscil., 30^s, quelques maisons crevassées; Tototlàn oscil., 30^s; Ahualulco, id., 10^s; Chilpancingo, fort, 10^s. Michoacan : Cohahuayana, fort, 15^s; Coalcoman, fort, oscil.; Aguililla, id., 15^s; Zamora, oscil., 10^s; Tacámbaro, faible, 52^s; Uruapan, fort, oscil., 35^s. Puebla : Puebla, oscil., intensité moyenne; Ocotlàn, fort, oscil., quelques dégâts. Jaltipan (Vera Cruz), oscil., 28^s. San Blas (Tepic), oscil., 10^s. Colima : Manzanillo, fort, oscil. et trépid., 10^s; Colima, id., 20^s.
	2·. Jalisco : Ameca, léger; San Martin Hidalgo, fort, 3^s; Talpa, léger; Cocula, léger; Zapotiltic, 3^s. Mascota, Autlàn, moins fort; Tecolotlàn, Colima, léger; San Sebastian, 15^s; Los Reyes; San Gabriel; La Unión de Tula, Tenamaxtlàn, Juchitlàn, léger; Atenguillo, 4^s. Manzanillo (Colima), deux légers mouvements.
	12·30. Kotschérinovo (Kustendje), (III), ondulatoire, 4^s.
	15·15. El Parral (Chihuahua). Trépidatoire, court, intense.
13	6·39·6. Sofia. Secousse signalée au séismoscope.

Dates.	Heures.
13	8·11. San Luis de Guerrero. Secousse trépidatoire, précédée de bruit, 5s.
14	4·39·16. Rilski-Monastir. (III), 3 secousses ondulatoires, 20s. Faible à Boboschévo.
	19·. Zafferana Etnea et Milo. Forte secousse.
	19 15. Zafferana Etnea. Réplique.
15	Le mont Pelé est en complet repos. (Rapport de l'Observatoire.)
	12·22·24. Rilski-Monastir, (IV), ondulatoire, 10s.
	19·35. Cocula (Jalisco). Trépidatoire, 2s.
18	15·0 13. Rilski-Monastir, (IV), ondulatoire, 15s.
	16 46 6 Rilski-Monastir, (III-IV), ondulatoire, 10s; Kotschérinovo, (II), 3s.
21	13·1/2. Bagni di Porretta (Bologna). Secousse sensible.
	22·50. Nordfjordheid (Norvège). Secousse.
22	Vers 7·1/2. Poggio Catino (Rieti). (II).
	10 0·10. Rilski-Monastir, (VI), deux secousses ondulatoires.
24	15·52·11. Rilski-Monastir, (III), ondulatoire, 5s.
	17·27. Colima Léger, oscillatoire, 3s.
25	Mexique Destruction de Tamazoula; fissures du sol; fait probablement faux.
26	Activité anormale du Vésuve.
	3· et 11·1/4. Vakr (Bourgas). Faibles secousses avec bruit.
27 et 28	Vésuve. Le jet de laves et de scories atteint 200 mètres. Secousses dans les villages voisins. Le cône supérieur paraît modifié.
27	6·55 et 6·57. Kotschérinovo, (IV), ondulatoires; Boboschévo, très faibles.
29	11·17 à 23. (Temps de Greenwich.) Styrie orientale et Croatie.
30	2·. Candia-Lomellina (Pavia). Secousse sensible.
	4· à 6 et 7'. Ligurie et Piémont. Secousse sensible. Très légère à Carrú.
	22·1/2. Trn (Sofia). Faible secousse.
31	1·. Baldichieri (Alessandria). Secousse sensible.
	2·27·53. Sofia (II-III). Ressentie dans tout le SW. de la Bulgarie.
	3·11·56. Sofia (II).
	19·. Baldichieri (Alessandria). Secousse sensible.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 31. — JUIN 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 31 : JUIN 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir plus haut, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	0·48 (h. de Gr.). Temesvar.
	1·. Cattaro. Secousse prémonitoire.
	2·24·31. Toute l'île de Luzon au nord de Manille. Intensité modérée. Centre dans la mer de Chine. Signalé à Aparri, Vigan, Candón, San-Fernando (Unión), Dagupan, Bolinao, Tárlac, Pórac, Balanga, Marilao.
	2· 1/2. Mercatello (Pesaro).
	4·44 à 5·31 (h. de Gr.). Dalmatie, Montenegro, Albanie, Bosnie, Hongrie méridionale. Scutari presque détruite (?); 100 morts et 250 blessés; Antivari et Cettigne très éprouvées; la population campe.
	6·43·30. Sofia; une secousse signalée au séismoscope. A Tschépélaré, 2 secousses (V).
	7·38. Tschépélaré (III).
	14·51 à 54 (h. de Gr.). Montenegro et Dalmatie méridionale. Réplique.
	21·49 à 58 (h. de Gr.). Dalmatie. Réplique.
	22·20. Tschépélaré (III).
	Nuit 2/3. Fortes secousses à Orléansville et Tizi-Ouzou. Panique.
2	Encore quelques secousses à Scutari d'Albanie.
	Grand tremblement de terre dans le centre du Japon. 6 tués, 79 blessés, 38 maisons détruites à Simonosaki, Hiroshima, Oudjina. Télégraphes coupés.
	4·25 et 6·25. Répliques à Bolinao (Luzon).
3	Mont Pelé. Vives lueurs et gerbes de flammes. Un nuage ardent descend vers la mer, et des cendres tombent jusqu'au village du Prêcheur.
	18·40. Ormoc (île de Leyte, Philippines). Tremblement sensible. 5s.
	Nuit 5/6. Forte secousse dans quelques communes de l'arrondissement de Riom.
7	14·1·41. Rilski-Monastir, faible secousse; signalée au séismoscope de Sofia.
8	1· 1/2. Urbino. Secousse sensible.

Dates.	Heures.
	Nuit $^{10}/_{11}$. Mont Pelé. Le cône s'élève, puis s'abaisse dans la matinée du 11 ; un torrent de boue coule dans la vallée et un nuage de fumée s'élève, s'étendant à grande distance.
10	Boulogne-sur-Geste (Haute-Garonne). 4 secousses pendant un grand orage (donc douteuses).
	11·47·50. Rilski-Monastir (III), ondulatoire.
	14·13 à 15. SE. de Luzon, Samar et Leyte. Partout d'intensité modérée. Signalé à Borongan, Calbáyog, Catbalogan, Tacloban, Ormoc, Maasin, Gubat, Legaspi.
11	Scutari d'Albanie. 3 secousses avec bruit.
	6·33·20. Rilski-Monastir (III), ondulatoire.
	Vers 10·. Isernia (Campobasso) (III).
	Vers 14· $^{1}/_{2}$. Boboschévo (Bulgarie). Faible secousse.
12	Vers 1· $^{1}/_{2}$ et 7·. Velletri. Secousses sensibles.
	9·46. Boboschévo (III).
13	22·8·4. Rilski-Monastir (III), ondulatoire, 16s.
16	3· $^{3}/_{4}$. Siena (III).
18	2· $^{1}/_{4}$. Norcia. Secousse sensible.
19	21·52·38. Rilski-Monastir (II à III), ondulatoire, 25s.
21	12·0. Butuan (Mindanao). Court tremblement sensible. Réplique plus forte à 20·.
22	3·44. Léger tremblement à Santo Domingo de Basco (Batanes, Phil.).
	17·18 à 20 (Oaxaca). Juquila, oscillatoire, 15s, précédée de bruit; Nochixtlán, oscillatoire, 10s.
23	L'activité du Vésuve augmente; des ordres sont donnés pour l'évacuation des alentours.
24	6·4 à 5 (Jalisco). Talpa, oscil , 5s, précédée de bruit; Atenguillo, oscil , 8s.
	20·2·4. Rilski-Monastir (III), verticale.
25	0·38 et 0·40. Santo Domingo de Basco. Tremblements assez forts; craquement des portes et fenêtres.
	16·33. Tschépino (Philippopoli). Forte secousse ondulatoire.
26	19·44. Surigao (Mindanao). Tremblement oscillatoire assez fort, 30s.
27	9·9·31. Rilski-Monastir (III), ondulatoire, 10s.
	15· $^{3}/_{4}$. Claut (Udine) (IV).
29	20· $^{3}/_{4}$. Caggiano (Salerno). Secousse sensible.

14759. — P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 32. — JUILLET 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 32 : JUILLET 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir plus haut, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	0·53·46. Rilski-Monastir (IV-V). Deux secousses ondulatoires, 25s. Boboschévo (IV).
	5·12·56. Rilski-Monastir (III), ondulatoire, 8s.
	7· 1/4. Assisi (Perugia). Secousse très légère.
	Dans la journée. Secousses à Vate et Tanna (N. Hébrides). Plus forte à Tanna. D'énormes crevasses engloutissent des cases de Canaques. En même temps éruption du volcan de Tanna.
	Dans le même mois, éruption du volcan d'Ambryn.
2	8· 1/4. Mineo (Catania). Secousse sensible.
2-3	Nuit. Canton de Glarus. Forts chocs.
	8·55. Canton de Glarus. Fort tremblement. A confondre (?) avec le précédent.
	21·29. Strömtanger (Smaalenene).
	22·27. Prestebakke (Smaalenene).
7	6· 1/4. Città di Castello (Perugia). Secousse sensible.

Dates.	Heures.
10	1·10·16. Sofia (II) Ressentie dans la plus grande partie la Bulgarie méridionale. (Philippopoli): Topolovo Peschtéra (V); Tschépélaré (IV).
	1·19·20. Signalée au séismoscope de Sofia et ressentie : blement dans la région précédente.
13	14·. Durazzo. Secousse légère.
	21· et 22·. Foggia. Deux secousses (IV-V).
14	7·. Durazzo. Secousse légère.
15	7·55. Aguas Blancas (Guerrero). Doux et court mou ment trépidatoire.
16	0·18. Kavakly (Bourgas) (III), avec bruit.
	14·. Scutari d'Albanie; très forte secousse, précédée suivie de bruit.
	16·. Quatre autres secousses.
17	18·55. Tapachula (Chiapas). Tremblement oscillatoire p tôt doux, 12s
	19·35. Jicalango (Campéche); la tour du phare subit ı grande oscillation de 5s.
18	8·18 (temps de Mexico) Colima. Léger tremblement, 5s.
	9· 3/4. Giaccherino (Pistoia). Secousse sensible.
20	9·. S. Damiano Macra (Cuneo). Secousse sensible.
	22· 3/4. Mulazzo (Massa). Secousse sensible.
	22·3 et 23·. Isernia (Campobasso). Deux secousses (V) et (
23	Nuit. Tschita (Mariisk; gouvern. de Tomsk).
	Irkoutsk. Secousse très étendue. Particulièrement fc entre les lacs Baïkal et Kossogol. (Voir au 24.)
	0·4. Tapachula (Chiapas). Tremblement oscillatoire de précédé de bruit.
	1·32. Mexcala, tremblement trépidatoire et oscillatoi avec bruit, 10s.
	1·40. Acapulco, fort et trépidatoire.
	13·15. Acapulco. Réplique moins intense.
24	9·. Mariisk. Forte secousse; les objets suspendus oscill pendant plus de 6s. Tschita; secousse de 2s. (Voir au 2
	11·29·30. Rilski-Monastir (III), ondulatoire, 10s.
26	2·35· à 40. Acapulco, fort, trépidatoire, avec bruit, Iguala, 10s. Mexcala, oscillatoire, 20s. Chilpancin court et oscillatoire. Chilapa, trépidatoire, avec bruit,
28	12·30. Juquila (Oaxaca). Fort, trépidatoire, 20s.
	15· 3/4. Cosenza. Secousse sensible.
	17·54·6. Pic du Midi, assez forte secousse, 3s, quelq dégâts sans importance. Auch, Cauterets, Lourdes, t le département des Basses-Pyrénées; Bordeaux, ar d'une pendule, 3 chocs distincts, craquement des por et fenêtres.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 33. — AOUT 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49
1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 33 : Aout 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le présent volume, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	12·46. Boboschévo (Bulgarie). Une faible secousse.
4	Vers 6·. Lecce. Tarente. Légère secousse.
	9·39 (heure de Greenwich). Lecce. (Bulletin de la station de Strasbourg ; non donnée par le Bull. mét. de Rome).
	11·39·3. Secousse signalée au séismoscope de Sofia. Doit correspondre à la précédente.
5	Matin. Ystad. Forte secousse. Plus forte à Sandskow. 1^s $^1/_2$.
	Vers 5·15. (Philippopoli). Tschépino et Batak. Trois fortes secousses.
10	Vers 17·9. Rila (Bulgarie). Assez forte secousse.
	17·50. Pic du Midi. Faible trépidation avec bruit léger.
11	9·37·45. Rilski-Monastir (III), ondul , 10^s. Boboschévo (II). Kotschérinovo (III). Litniakovo, faible.
	9·39·35. Rilski-Monastir (IV). ondul., 30^s. Boboschévo (II). Kotschérinovo (IV). Litniakovo, faible.
	18·. Pic du Midi. Faible trépidation avec bruit léger.
12	Hong-Kong, quelques légères secousses. Elles se seraient fait sentir pendant neuf heures à Macao.
13	0·10; 0 50; 1·10. Pic du Midi. Faibles trépidations avec léger bruit.

Dates.	Heures.
13 (suite)	1·; 10·1/2. Chamounix. Deux secousses. La seconde plus forte, de 5s, ressentie aussi à Genève, Montreux, Martigny.
14	0·20. Pic du Midi. Faible trépidation avec léger bruit.
	13·10. Colima. Léger tremblement oscillatoire de 4s.
15	Une dépêche d'Apia annonce qu'un nouveau volcan s'est élevé près de Matantu (côté nord de l'île Sawai, Samoa) après une période de tremblements plus fréquents qu'à l'ordinaire. Ni danger, ni panique, pour le moment.
	0·5. Pic du Midi. Faible trépidation avec léger bruit.
16	7·10. Mineo (Catania). Secousse ondulatoire sensible.
17	3·20 (heure de Greenwich). Leipzig, Vogtland et Erzgebirge.
18	5·7. Secousse très sensible à Foggia et légère à Chieti.
20	15·. Secousse sentie par peu de personnes à S. Paolo di Civitate (Foggia).
21	1·3/4. Bagnone (Massa). Secousse sensible.
23	18·39·39. Secousse signalée au séismoscope de Sofia.
25	Vers 21·40. Secousse de tremblement de terre dans la province de Chieti.
	23·30. Palena (Chieti). Légère secousse.
26	4·15. Palena. Légère secousse.
28	17·49·25. Secousse signalée au séismoscope de Sofia.
	22·1/4. Carovilli (Campobasso).
29	5·18. Stromboli. Très forte détonation. Projections de grosses pierres incandescentes et colonne de feu et de fumée de près de 400m de hauteur. Le volcan reprend ensuite son état normal.
	19·25 à 29. (Oaxaca). Providencia, léger tremblement trépidatoire de 5s. Juchitàn, oscillatoire, 5s.
30	(?) Oued-Marsa (Algérie). Violente secousse. Quelques dégâts (?).
	5·30. Stromboli. Un petit paroxysme. Violente explosion qui a rejeté des cendres et des scories très légères sur les hauteurs de l'île et jusqu'à la mer dans une région inhabitée. De là le bruit d'une relation avec le désastre de septembre dans les Calabres.
	5·40. Portsmouth (Etats-Unis). Trois secousses le long de la côte, jusqu'à 20 milles de distance. Avec sourds grondements.
31	1·58. Isernia (Campobasso). Sensible petite secousse.

14929. — P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 34. — SEPTEMBRE 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 34 : SEPTEMBRE 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent p. 81.)

Dates.	Heures.
1	18·14·26. Une secousse signalée au séismoscope de Sofia [1].
3	5·30. Sensible secousse de tremblement de terre à Tito (Potenza).
5	3·22·49. Rilski-Monastir (VI-VII); Kotschérinovo (V); Sofia (II-III).
	Tout le SW. de la Bulgarie.
6	Vésuve. Après une période éruptive, la lave, remplissant l'Atrio del Cavallo, descend vers la gare inférieure du funiculaire et menace le chemin de fer.
7	1·3/4. Lucca. Légère secousse.
8	1·55. Nicolosi. Forte secousse (à identifier avec le tremblement de terre des Calabres [?]).
	2·. Pontassieve (Firenze) (II).
	2·45. Désastre des Calabres. Peu après, fréquentes petites secousses à Monteleone Calabro et environs.
	Répliques : 7·, Parenti (Cosenza); 22·1/4, légère à Messine et 22·1/2, très légère à Rossano (Cosenza); 23·1/2, San Giovanni-in-Fiore (Cosenza).
	3·44·50. Une secousse signalée au séismoscope de Sofia.
9	2·. Pontassieve (III).
	3·25. Loano (Genova), secousse sensible.
	Répliques en Calabre à 2·1/4, Gerace (Reggio), légère; 11·1/2, Cariati (Cosenza) (IV); 12·3/4, Tiriolo (Catanzaro), secousse sensible; 14·, secousse forte à Radicena et Cosenza, sensible à Lipari, Reggio et Messine.
	17·39·40. Une secousse signalée au séismoscope de Sofia.
11	Répliques en Calabre : 6·1/4, Messine (II); 6·1/2, Messine et Reggio (II).
12	Répliques en Calabre : 1·, Tiriolo (Catanzaro), secousse sensible; 3·3/4, Pizzo (Catanzaro) (V); 13·, Reggio (I) et Pizzo, légère; 22·, Cosenza, forte.

(1) Les secousses bulgares sont données par l'Institut météorologique central de Sofia, dirigé par M. Watzoff, et sont exprimées en temps moyen de l'Europe centrale.

Dates.	Heures.
12 (suite)	Vers 2·30. (Philippopoli) : Tschépino, forte, ondulatoire; Lajéné (V), avec bruit; Bélovo (IV); Kostenetz (Sofia), faible.
13	1·30. Innsbrück. Forte secousse.
	5·3/4. Albenga (Genova). Légère secousse.
	13·1/2 (heure du 16me fuseau). Hank'eou (Chine). Une secousse.
	13· et 23· 1/4. Pizzo (Catanzaro) (VI) et (II).
14	2·. Civitella del Tronto (Teramo) (II).
	5· à 5·1/4. Ascoli Piceno et Caldarola (III).
	Répliques en Calabre : 10·10, Radicena, Messina, Reggio, Mineo, secousse sensible; 12·33, Reggio, sensible; 17·3/4, Pizzo (III); 20·, Tiriolo, sensible; 21·1/2, Amantea (Cosenza).
15	2· et 4·. Cosenza, fortes secousses.
	14 50. Gorongoza (Afrique portugaise orientale). Secousse de 2 à 3s, avec bruit.
16	Répliques en Calabre : 0·1/2, Cosenza, sensible; 1·1/2, Cosenza; 11·1/2, Parenti (Cosenza); 13·3/4, Paola et Cosenza.
	3·5 à 6 et 4·37. Sint-Anton am Arlberg et Schruns.
	21·45·22. Rilski-Monastir (IV), précédée d'un fort bruit.
17	Répliques en Calabre : 0·1/2 et 9·1/4, Paola (Cosenza); 13·3/4 et 21·, Monteleone; 24·, Paola.
	13·3/4 à 14·. (Udine) : Sutrio, sensible; Enemanzo (III).
	14·30·15. Ghuéschévo (Kustendil, Bulgarie) (III), 3s.
	15·3/4 et 23·1/4. Isernia (Campobasso) (II) et (III).
18	Répliques en Calabre : 0·1/2, San Giovanni-in-Fiore; 5·1/2, Monteleone; 11·1/4, Tiriolo et Messina (III-IV); 15·1/4, Messina (II); 20·1/4, Monteleone.
	Vers 11·. Dresde.
	Entre 11·2 et 3. Bouëa (pied sud du volcan Kameroun), assez fort tremblement, précédé de bruit; 3 à 4s. Craquement des portes et fenêtres. Chute d'une pile de planches.
20	2·. Cosenza et Radicena. Secousse sensible.
	2·1/4. Afiagola (Napoli). Légère secousse.
21	Entre 0· et 1· Criess (Upperstrathearn, Perthshire). Léger tremblement avec bruit.
	De 2·15 à 3·. Tehuantepec, 5 secousses, la première moyenne, de 30s, les autres plus faibles, toutes avec bruit; en outre, 7 bruits sans secousse. A Salina Cruz, 2·20, violent tremblement trépidatoire, 4s, suivi cinq secondes après de deux mouvements trépidatoires plus faibles.

Dates.	Heures.
21 (suite)	Répliques en Calabre : 3·3/4, Cosenza, forte ; 4·1/2, Reggio, faible ; 5·45, Monteleone ; 17·3/4, Monteleone et Stefanacani (Catanzaro) (IV).
22	Rilski-Monastir : 3·27·10 (II), avec faible bruit ; 4·40·15 (II); 21·34·30 (III), avec faible bruit.
	13·50. Gorongoza (Afrique portugaise orientale).
23	1·20 et 3·. Stromboli. Secousses.
	13·. Pizzo (Catanzaro) (III).
	Nuit du 23/24. Calizzano (Genova), 3 secousses.
	13·40. Krankorden (île de Florö, Norvège).
	22·55·20. Rilski-Monastir (II).
24	1·1/2. Mazzara del Vallo (Trapani). Secousse sensible.
	2·. Civitella del Tronto (Teramo) (II).
	4· et 7·. Cosenza.
25	0·3/4. Capomele (Genova). Très légère.
	5·1/4. Mazzara del Vallo (Trapani). Secousse sensible.
	7·10·10. Rilski-Monastir, secousse avec bruit ; Kotschérinovo (III).
	12·1/2. Pieve di Teco (Porto-Maurizio) (IV).
	13·. Cosenza et environs. Courte secousse.
	20·28. Sandrœsjiöen (Norvège).
26	3·21·30. Rilski-Monastir (II-III), ondulatoire, avec bruit.
	5·35. Litnïakovo (Sofia), faible, 2 à 3s.
	Vers midi. Ile de Vising (lac Vettern, Suède), une secousse.
	Affaissement (?) à l'est et fissures ; 9 maisons endommagées.
27	Répliques en Calabre : 2·, Catanzaro, 2 secousses ; 6·3/4, Monteleone (II).
	15·26·35. Une secousse signalée au séismoscope de Sofia.
28	4·1/2. Monteleone (II).
29	11·6·20. Rilski-Monastir (II-III), avec faible bruit.
	18·1/2. Pizzo (Catanzaro) (III).
	Vers 19·3/4. Shanghaï. Plusieurs secousses, balancement d'objets suspendus.
	Nuit du 29/30. Teramo (I).
30	10·1/2. Mazzara del Vallo (Trapani). Secousse sensible.

P. W. — 15102

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 35. — OCTOBRE 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 35 : Octobre 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année, p. 21.)

Dates.	Heures.
2	1·1/4 et 1·3/4. Pizzo (Catanzaro) (III).
	3 1/2. Tiriolo (Calabre). Secousse.
	19·. Lisbonne. Léger tremblement de terre.
3	14·. Cosenza. Secousse.
4	24·. Airola (Benevento). Secousse.
5	1·3/4. Messine (II).
	5·. Borgorollefegato (Aquila). Secousse.
	12·3/4. Rieti (Perugia) (III).
	19·1/4. Terni (Perugia) (II).
6	2· à 2·1/4. Urbino (III) et Rocca Sinibalda (Perugia) (II).
	2·1/2. Cosenza. Secousse assez forte.
	7·. Rocca Sinibalda (Perugia) (II).
	18·43·52. Secousse signalée au séismoscope de Sofia, mais non ressentie. Rilski-Monastir (III). Boboschévo (Kustendjé) et Bania-Tschépinska (Philippopoli), faible.
7	1·. Raguse. Secousse plutôt faible.
	4·. Monteleone (Catanzaro) (III).
8	8·25. Shanghaï. Trois secousses verticales. Agitation de l'eau d'une cuvette. Non enregistré au séismographe de Zi-Ka-Wei.
	9·27·36. (VI). Ressentie fortement dans le SW. de la Bulgarie jusqu'à Trnovo-Sëimen, Stara Provadia (Varna), Roussé. Svischtov (Trn), Vidin et plus loin. A Craïova (Dolj. Roumanie) (III).
	20·02. Rilski-Monastir (III). Faible à Boboschévo, Kotschérinovo et Dolna-Bania.
	21·3/4. Pizzo (Catanzaro). Double secousse (III). 22·1/4, Monteleone (III).
	2·23. Rilski-Monastir, Boboschévo et Brésnik ; faible.
	5·. Rilski-Monastir ; Boboschévo, 5s (IV).
	Rilski-Monastir : 10·16 (III) ; 16·50, 2 secousses (III) ; 17·03 (III) ; 21·15 (II), verticale.
10	Rilski Monastir : 1·30 et 6·29 (II) ; 9·35 (III).
	12·1/2. Pizzo (Catanzaro) (III).
	22·10. Rilski-Monastir (III). Bélovo (Philippopoli) faible.

Dates.	Heures.
11	4·15. Rahovo (Varna). Assez forte secousse, 30s.
	2·35. Rilski-Monastir (IV).
	4·34 Rilski-Monastir (II); Samakov (III).
	Rilski-Monastir : 7·18 (II); 18·27 (III).
12	3·22. Rilski-Monastir (III).
	6·. Bari. Légère secousse.
	Soir. Secousse ressentie dans toute l'île de la Jamaïque.
	22·. Modugno (Bari). Très légère secousse. Probablement la même que celle de 23· à Pizzo (Catanzaro).
13	Rilski-Monastir : 3·22 (III); 6·51 (II); 8·30 (II); 10·07 (III); 14·51 (II); 15·07 (III), à Kotschérinovo (IV); 16·22 (II), sans bruit souterrain.
14	Matin. Kingstown (Saint-Vincent) : une secousse ébranle toute l'île.
	15·1/2 Messina, Reggio Calabria, Radicena, Tropea, Monteleone.
15	Rilski-Monastir : 16·15 (II); 16·25 (III).
	18·2· à 5·. Bulgarie : Balbounar, 2 secousses (III); faibles à Toutrakan, Silistra et Kessarovo. Roumanie : Bucharest (III), verticale; Saranga-Ulmeni (Buzeu), Iatzu (Jalomitza), Isaccea (Dobrogea), Bârlad et Vaslui (Moldavie) (II à III).
17	16·11. Rilski-Monastir (II).
	22 54. Litniakovo (Sofia). Très faible secousse et fort bruit.
18	11 40. Rilski-Monastir (III).
	20·28. Rilski-Monastir (III à IV); Kotschérinovo (IV); Boboschévo et Litniakovo, faible.
19	Entre 3· et 4·. Boboschévo, 2 secousses.
	23·2. Oloron (Basses-Pyrén.). Petite secousse.
20	2·1/2. Pettorano (Aquila) (III).
	3·25 et 4·30. Pic du Midi, trépidations ressenties par quelques personnes.
	9·18 et 14·43. Rilski-Monastir (III).
	14·. Gubbio (Perugia). Secousse sensible.
	16·01. Schabla (Varna) (VII). Ressentie dans tous les villages voisins.
	19·. Lisbonne. Légère secousse.
21	9·46. Rilski-Monastir (II).
	11· et 13· (h. de Strasbourg). Batoum et Koutaïs.
22	3·59 (h. de Strasbourg). Tunis (?)

Dates.	Heures.
22 (suite)	5·58. Bourgas (IV), 2 secousses; Anhiolo (IV), Messemvria (III).
	13·9·30. Sofia (IV), très courte. Ressentie dans une grande partie des départements de Pléven, Sofia et Vratsa.
	20·54. Boboschévo, faible.
	24·. Bourgas (III).
23	4·39·05. Sofia (III); Sud de la principauté (V). 2·45 (h. de Strasbourg), en Macédoine.
24	6·36 51. Sofia (III); (V) dans le sud de la principauté.
25	2·55. Dolna-Bania (Sofia) (III).
	5·. Trn (Sofia). Tremblement.
	10·1/4. Cosenza. Secousse plutôt forte.
	15·1/2. Monteleone (III).
26	2·22. Rilski-Monastir (IV); Kotschérinovo (III).
	3·30· à 43. Chietla (Puebla), tremblement trépidatoire. (Guerrero) : Ixtla, trépidatoire; Yguala; Taxco, fort, trépidatoire, 7s; Mexcala, trépid.; Chilpancingo, court, trépid.; San Gerónimo, oscillatoire, 5s.
	3·48. Rilski-Monastir (II).
	21·1/2. Evaux (Creuse), forte secousse précédée de bruit. A 10·1/2, soit cinq heures après (*sic*), la secousse se renouvelait, précédée de bruit.
	24·. Boboschévo. Faible.
27	2·3/4. Gemona (Udine), secousse sensible.
	8·47. Rilski-Monastir (III).
	13·. Cavazzo Carnico (Udine), secousse.
29	4·; 5·50; 6·. Sienne. Secousses (III).
	16·48. Rilski-Monastir III).
29 30	Nuit. Grande activité du Vésuve.
29 et 30	Rancagua (Chili). Secousses pendant quarante-huit heures consécutives. Le Maipo serait en éruption.
30	Peu après 14·. Monteleone (V). Cosenza, assez forte.
31	9·. Monteleone (Catanzaro) (III).

P. W. — 15154

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 36. — NOVEMBRE 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 36 : NOVEMBRE 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 81.)

Dates.	Heures.
3	6·3/4 et 13·. Monteleone (Catanzaro), 2 secousses (II).
	8·32. Rilski-Monastir (II).
	11·57 Rilski-Monastir (II); Kasanlik et quelques villages voisins; faible.
4	4·57 et 7·02. Rilski-Monastir (III).
6	4·30. Litnïakovo (Sofia). Bruit séismique.
	6·30. Bleiken (Hadeland, Norvège) (III).
	13·15. Sin-fou (Setchouan). Choc assez léger.
7	7·3/4. Monteleone (Catanzaro) (II).
	9·45. Præstebakke et Kornsjö (Smaalenene, Norvège) (IV).
8 et 9	Tsu-lin-Chin (Setchouan). Tremblement sévère.
8	1·. Castroreale (Messina). Légère.
	3·4 (h. de Gr.). Topolog (Constantza), Covorlui, Técuciu (V), Vaslui (V).
	5·04·11 et 6·10·04. Sofia (II).
	8·45. Faible mouvement au Pic du Midi. Secousse assez forte à Arreau et dans la vallée de l'Aure.
	18· et 20·. Kasanlik (Bulgarie) (III); ressenties aussi dans quelques villages voisins. 22·09 (h. de Strasbourg). Dedeagatsch, fort, 16s; dégâts au mont Athos; Philippopoli, fort, 6s; Andrinople, faible, 50s; à Salonique, 10s, les habitants fuient au dehors.
	18·1/2. Capurso (Bari) (II). 18·3/4, Teana (Potenza), secousse.
	22·29. Faible mouvement au Pic du Midi et petite secousse à Grip (16 km. au Sud de Bagnères).
9	0·07·05. Sofia (IV-V); ressentie dans la moitié sud de la principauté.
	3·12. Baniu-Tschépinska (Philippopoli), faible.
	6·. Radomir (Kustendjé, Bulgarie), faible.

Dates.	Heures.
9 (suite)	6·3/4. Bologne. Légère.
	19·53. Sauteron (6 km. au Sud de Nantes), roulement sourd, craquement des murs, 10s. Machecoul et quelques autres localités.
	21·07. Bélovo (Philippopoli) (III); Topolovo, faible.
	23·1/4. Monteleone (Catanzaro) (II).
10	1·1/2. Monteleone (Catanzaro) (II).
11	De grand matin. Sin-Fou (Setchouan). Un choc, plus fort que celui du 6, secoue les maisons pendant 30s.
	15·38. Rilski-Monastir (II).
13	Entre 0· et 1·. Guiliané (Sofia) (III).
	2·05. Lâjéné (Philippopoli) (III).
	18·08. Lâjéné (Philippopoli) (III). Baniu-Tschépinska, faible.
14	5·1/2. Lâjéné (Philippopoli), faible.
15	14·38 (h. de Strasbourg). Weissenfels (Raibl, Carinthie).
	14·45. Amoy, secousse sérieuse.
	16·32 Esni-Djoumaïa (Schabla), faible; Drénovo (Trn), faible avec bruit.
	17·32. Kotschérinovo (III), Boboschévo, très faible. Peut-être à identifier avec la précédente.
16	3·40. Baniu-Tschépinska (Philippopoli) (III), 2 longues secousses.
	22·. Monteleone (Catanzaro). Deux petites secousses. 23·, Cosenza, secousse plutôt forte.
17	20·1/2. Tropea (Catanzaro) (II).
	23·28. Balbounar (Roussé), faible; ressentie à Provadia et Roussé.
18	0·24 (h. de Strasbourg). Volo (Grèce).
	2·25. Baniu-Tschépinska (Philippopoli), 2 secousses (III). Lâjéné (III).
	13·40 (h. de Greenwich). Vidra (Ilfov, Roumanie) (III).
9/25	Semaine du 19 au 25. Plusieurs mouvements séismiques en Islande.
19	4·. Cosenza. Légère.
20	2·1/2 à 3·. Kazanlik (Bulgarie). Deux faibles secousses.
21	24·. Pizzo (Catanzaro) (II).
22	2·. environ. Secousses (III) en plusieurs localités du Casentino (Arezzo).
	7·1/2. Tarente. Légère secousse.

Dates.	Heures.
22 (suite)	Monteleone (Catanzaro). 10·3/4, secousse légère; 18·1/4, double secousse.
23	2·1/4. Cosenza. Secousse légère.
	2·1/2. Sondrio. Secousse très sensible.
	5·1/2. Monteleone (Catanzaro). Légère secousse.
	23·3/4. Tivigno (Sondrio). Secousse.
25	De grand matin. Quelques cheminées écroulées à Manchester et à Salfort.
	10·58.6 (h. de Paris). La Rochelle, sentie par quelques personnes; trouble des eaux du port; chute d'assiettes accrochées aux murs; un piano donne des notes. Saintes, 2 oscillations, bruit sourd, plusieurs secondes. Niort-Saint-Jean-d'Angély; un cheval donne des signes d'inquiétude deux minutes auparavant.
26	4·; 9·1/4; 23 3/4. Apice (Bénévent), secousses légères.
	7·10 (h. de Greenwich). Tecuciu (Roumanie) (II).
	7·45. Deux secousses au Vésuve, la deuxième de 6s. Au calme depuis le milieu d'octobre, le volcan est en pleine recrudescence d'activité dans la nuit du 25 au 26.
	7·54. Bénévent, forte secousse. Sentie à Foggia et à Bari.
	13·30. Sundal et Bondhus (Hardanger, Norvège) (IV).
	13·45. Rilski-Monastir (III).
	19·3/4. Monteleone, Radicena, Messine. Secousse sensible.
	22·1/2. Ausonia (Gaeta). Secousse.
27	0·1/4. Apice (Bénévent), légère secousse.
	8·23. Rilski-Monastir (II).
28	16·03. Rilski-Monastir (III).
29	16·42. Kotschérinovo (III).
	19·32. Kotschérinovo (IV); faible à Tsrvaritza et à Boboschévo.
30	Grimsby (Angleterre). Tremblement de terre. La machinerie d'une distillerie s'est arrêtée, ainsi que celle d'une manufacture de glaces. Planchers disjoints.
	2·. Cosenza. Secousse ondulatoire.
	16·15 (II) et 20·47 (III). Rilski-Monastir.
	23· (IV) et 23·1/4 (III). Caldarola (Macerata).

P. W. — 15233.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 37. — DÉCEMBRE 1905

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1905

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 37 : DÉCEMBRE 1905.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	Caldarola. Secousse.
	21·1/4. Montecassino (Caserta). Secousse.
2	3·. Cosenza. Secousse.
4	8·1/4. Catane et Mineo. Secousse.
	Après-midi. Bougie. Deux secousses de 3 et de 2s.
5	21·1/2. Pizzo (Catanzaro) (III).
6	1·6 à 9 et 1·29. Savoie, Vaud, bas Valais, deux secousses, la première la plus forte. Lausanne, Genève, Martigny, Bonneville, Morgex (Aoste), etc. A Vei, portes violemment ouvertes. A la Faucille, éboulements de terrain le long de la route. Aux Diablerets, les habitants, effrayés, passent la nuit dehors.
	20· à 20·1/4. Vestona, Garguano, Nozza (Salò-Brescia). Secousse.
7	0·3/4. Monteleone (Catanzaro). Secousse.
	5·1/2. Terni, Amelia (Perugia). Secousse.
	7·. Leonessa (Aquila) (IV).
	18·3/4. Monteleone (Catanzaro). Secousse très légère.
8	6·1/2 environ. Cascia (Perugia). Secousse.
	17·28. Rilski-Monastir (III).
	20·3/4. S. Andrea di Conza (Avellino) (IV).
	Soirée. Bouthlis et Boukebassi (commune mixte de Taher, Bougie). Deux maisons indigènes effondrées; quatre morts et plusieurs blessés.
9	18·1/2. Attigliano (Perugia). Secousse très légère.
	21·1/2. Claut (Udine) (IV).
	22·3/4. Rieti et environs. Secousse.
10	2·. Sellano (Perugia). Secousse.
	3·30. Pic du Midi de Bigorre. Petite secousse ressentie par un certain nombre de personnes.
	10·1/1. Cosenza. Légère secousse.
	18·25. Boboschévo (Bulgarie). Faible secousse.
11	2· et 9 1/4. Cosenza. Secousse.
13	17·1/2. Chiavari. Secousse.

Dates.	Heures.
16	5·47. Rilski-Monastir (III).
17	22 18 (h. de Strasbourg). Environs de Graz et d'Agram. Effroi des habitants et dommages.
	23·3/4. Ferrara (II).
18	23·3/4. Monteleone (Catanzaro) (II).
19	12· environ. Messina (III).
	23·3/4. Ustou (Ariège). Plusieurs personnes réveillées.
20	7·52. Rilski-Monastir (III).
	18·. Tropea (Catanzaro) (II).
24	21·30 et 23·30 Pic du Midi de Bigorre. Petites secousses perçues par un certain nombre de personnes.
25	18· environ. Chiavenna (Sondrio). Secousse.
26	0 17 (h. de Strasbourg). Haut Rhin (Grisons), haute et basse Engadine. Davos, Arosa, Chiavenna, Chur, Lindau, Landshut, Innsbrück.
	9·40 et 14·13. Rilski-Monastir (III).
	19·. Monteleone di Spoleto (Perugia). Secousse très légère.
27	1·26. Massa Marittima. Secousse, précédée de rombo, sentie par plusieurs personnes.
	1·1/2 Norcia (Spoleto) (II).
	2·3/4. Volterra (Pisa) (II).
	4 3/4. Cerreto di Spoleto. Secousse légère.
	8·. Monteleone di Spoleto et Cascia. Secousse très légère.
28	0·3/4. Monteleone (Catanzaro). Légère secousse.
	9 3/4. Saló (Brescía) (IV).
29	20·22. Rilski-Monastir (III).

P. W. — 15319.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 38. — JANVIER 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 38 : JANVIER 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 81.)

Dates.	Heures.
1	0·1/2. Castelsioto (Bénévent). Secousse.
	0·33 — 1·37·30 — 8·0 — 12·57. Pic du Midi de Bagnères. Faibles trépidations perçues par diverses personnes. 12·19·2. Petite secousse avec bruit.
	2·3/4 ou 3·3/4. San Angelo dei Lombardi (Avellino). Secousse.
2	5·29. (VIII-IX). Croatie, Slavonie, Bosnie NW., Hongrie SW. jusqu'au Danube à l'Est et le Balaton au Nord, Carniole et vallées voisines de la Styrie et de la Carinthie. Epicentre près d'Agram.
	21·34. Rilski-Monastir (III). Deux secousses.
3	Eruption et tremblement de terre au Masaya (Nicaragua). Pas de désastre, comme la presse l'a annoncé. Quelques maisons endommagées seulement. On aurait ressenti 36 secousses, le 5, entre midi et 20·.
	1·30 et 2·30. Rudolphswerth (Carniole).
	3·38. Rilski-Monastir (V). Deux secousses avec fort bruit; ressenties dans le SW. de la principauté. Sofia (II).
	3·56. Rilski-Monastir (III). Avec faible bruit.
	8·3/4. Coppolani (Bénévent). Secousse.
	15·. Bénévent. Légère secousse.
4	2·30. Stubica (Croatie).
6	Rohitsch, Rudolphswerth (Carniole).
	3·3 (h. de Strasbourg). Volo (Thessalie).
	4·57 et 18·48. Rilski-Monastir (III). Avec fort et faible bruit.
7	6·1/4. Sitniakovo (Sofia). Faible secousse.
	Soir. Stubica (Croatie).
	18·15. Kansas et Missouri.
8	0·25. Rilski-Monastir (III). Avec fort bruit.
	0·31. Rilski-Monastir (IV). Deux secousses. Ressenties dans tout l'arrondissement de Peschtéra (Philippopoli).

Dates.	Heures.
8	8·10. Agram.
suite	Pendant une violente tempête, des secousses auraient été ressenties à Genève (?).
9	Relizane Oran. Tremblement.
	Grand-Serre et Saint-Sorlin Drôme. Une secousse de 3 à 4s.
	6·15. Rilski-Monastir. Faible.
	9·7. Rilski-Monastir II. Avec faible bruit.
9/10	Nuit. Boboschévo. Très faible.
10	Le Vésuve se reprend d'activité.
	0·6. Fort tremblement au Nord des Monts Kis-Kàrpàtok (VIII-IX). Limites : S., Kapuvàr, Ersekujvàr; E., Körmöchànya; N., Bosàc : W., au delà des frontières de la Hongrie. Signalé à Vienne. Epicentre : 17°33' N. — 48°38' E. Greenw.
	13·. Claut (Udine) (IV).
	21·3/4. Monteleone Calabre. Secousse sensible.
	23·5. Wrussniss, Arch et Landstrass (Carniole).
11	5·35. Bania-Tschépinska (III), Lajéné (IV), Samokov (Sofia) (II).
	7·25. Boboschévo. Faible.
	17·30. Département de Nedenœs (Norvège) (III-IV).
12	Entre 5·3/4 et 6·. Reggio Calabria (III).
	6·. Près de Drammen (Norvège) (IV).
14	Nuit. Haskovo (Stara Zagora, Bulg.). Plusieurs secousses.
	5·1/4. Pizzo (Catanzaro).
	19·13. Sarajewo (Bosnie).
15	1·30. Saint-Stephan-am-Gratkorn (Steiermark).
	Matin. Trente et environs.
	17·34. Rilski-Monastir (III). Avec faible bruit.
16	Harderwijk (Zuiderzee).
	1·1/2 env. Messine (V), Radicena et Reggio.
	2·47; 3·52; 4·44 (VII); 6·15; 22·5; 23·45. Vallée de la Waag, comitat de Nyitra. Même foyer que le 10. Limites de la 3me et principale secousse : N., Olmutz; W., Brünn; S., Szent-Györau; E., Schemnitz.
17	10·1/2. San Floro (Catanzaro). Légère secousse.
	1·15; 9·; 23·30. (III.) Epicentre du 10, près de Jókeö (Nyitra).
	Nuit. Judicarie et Sulzthal (Tyrol).
18	2·25. Gurkfeld (Carniole).

Dates.	Heures.
19	3·30; 4·15; 4·30. Basse Carniole. Agram.
	4·1/2. San Pietro in Fine (Caserta) (IV).
	10·. Gubbio (Perugia).
	18·1/2. Cagli (Pesaro).
	23 30. Jókeö (Hongrie) et environs.
20	3 . Jókeö (Hongrie) et environs.
	7·28; 9·15; 21·4. Rilski Monastir. (III) (III) (IV-V), avec faible, fort et très fort bruit.
21	6·. Neuenkirchen.
	9·30. Tkon, S. Katerina (Dalmatie).
	16 30 (IV); 20·1/4 (III). Isernia (Campobasso).
	21·30. Benkovac (Croatie).
22	1·3/4. Isernia (Campobasso) (III).
	4·1/2. Perrilli (Campobasso) (IV).
	20·30. Strasbourg et environs immédiats.
23	(?) Eruption désastreuse à une des îles Samoa.
	13·41. Viganj (Dalmatie).
	22·50. Saint-Martin (Steiermark).
24	Vésuve. Une coulée descend d'une crevasse du flanc NW., et se divise en trois branches, dont l'une menace le tramway électrique.
	2·1/4. Claut (Udine) (IV).
	12 3/4. Asker et Kristiania.
	19·1/4 env. Messina. Légère.
	23·. Civitella del Tronto (Teramo) (III).
25	1·30. Dans l'Arizona.
	2·3/4. Montella (Salerno).
	6·1/4. Avellino.
	22·55. Pernegg (Steiermark).
26	4·. Saint-Rochus (Steiermark).
	23·1/4. Offida (Ascoli).
27	Dans la Lika (Croatie).
	12·. El Tito (Potenza). Légère.
	15·1/2. Polla (Salerno).
	23·1/4. Caggiano (Salerno).
28	4·. Polla (Salerno). Légère.
	9·10. Vorarlberg et quelques localités du Tyrol. Innsbrück.
	21·45. Agram.

Dates.	Heures.
29	Peu après 0·. San Angelo Fasanelle, Polla (Salerno) et Savoia Lucania.
	Entre 16· et 16 ¼. Teramo et Aquila.
30	16·47. Ljubuski (Bosnie).
	18· env. Messina. Légère.
·	21·½. Spoleto (Perugia) (IV).
31	Jusqu'au 6 février, secousses à Las Esmeraldas (Ecuador). Le 31, 10·50, longue secousse ondulatoire, sans dégâts, à Bogota. Le centre était dans la Cordillère d'Azuay. Surtout sentie dans le Cauca. Dommages à Popayan, Pasto, Cali, Tuquerres, Pereira, Manizales, Ibarra, Facatativa. Rupture du câble de San Buenaventura. Disparition (?) de l'île Gorgona. Formidable raz de marée séismique, observé jusqu'aux îles Hawaï, le 1er février, à 4·. Très nombreuses victimes sur le littoral. La région du Rio Timbiqui et l'embouchure du Rio San Juan ont été dévastées.

P. W. — 15386.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 39. — FÉVRIER 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 39 : FÉVRIER 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	2·45; 4·15; 4·45. Falkenstein (Autriche. — Lequel?) Se cousses.
	4·5 Rann (Steiermark).
2	8·20; 15·42. Hermsburg (Carniole).
	23·. Schwarzenberg (Tyrol).
3	12·1/2. Spoleto (Semgia).
	15·3/4. Monteleone (Catanzaro) (III).
	23·3/4. Reggio Calabria (II).
4	L'activité du Vésuve a beaucoup augmenté dans la dernière nuit. Deux courants de lave, au Nord et à l'Ouest.
	Pleine activité du Stromboli.
	0·1/2. Siracusa. Secousse légère.
	3·50 (V); 20·45 (II). Jókeö (comitat de Nyitra).
	5·. Boboschévo (Kustendil, Bulgarie). Très faible.
	14·. Noto (Siracusa).
	20·1/2. Spoleto (Perugia) (II).
5	Vésuve. L'activité du Vésuve augmente encore. Le courant de l'Ouest està 300 m. de la station inférieure du funiculaire.
	1· env. Fuscalda (Cosenza) (III).
	4·44. Vallée de la Save, près de Laibach (IV-V).
	11·. Spoleto (Perugia) (II).
	14·. Pizzo (Catanzaro) (V). Légère à Monteleone.
	17·3/4. Rieti (Perugia) (IV). Urbino (II).
	20·15; 21 1/2. Boboschévo. Faibles secousses.
6	Fin d'une éruption du Masaya (Nicaragua). Panique exagérée.
	0· env. Servigliano (Ascoli). Secousse sensible.
	18·1/4. Foggia (Capitanata).
	20·. Thiersee, Landl (Tyrol).
7	2·. Hildeskaal (Nordland, Norvège) (II).
	5·; 6 1/4. Castelnuovo Roccardenga (Siena). 2 secousses.
	6·52. Rilski-Monastir (Bulg.) (III). 2 secousses avec faible bruit.

Dates	Heures.
7 (suite).	9·30. Eibesthal (Basse-Autriche).
	10·. Rende (Cosenza). Légère secousse.
	17· env. San Demetrio Carone (Cosenza) (VI). Tarsia.
8	Vésuve. L'activité du cratère principal diminue. Le courant de l'Ouest s'est arrêté après avoir coupé la voie du tramway électrique.
	1·19. Helgeland et Salten (Nordland, Norvège).
	7·29. Rilski-Monastir (III). Avec faible bruit.
	8·5. Jókeö (Nyitra) (III).
9	12·45. Bodoë (Norvège).
	21·30. Nassenfuss (Autriche).
10	Vésuve. L'activité reprend à la crevasse du NW.
	2·. Jókeö (II). Avec fort murmure.
	3·25. Mitzek (Moravie).
	22·45. Czáktornyán (Hongrie) (III).
	23·. Asello (Cosenza) (III).
11	1·3/4. Monteleone Calabro (V).
	4· env. Tropea (Catanzaro) et Monteleone (IV).
	5·1/2. Mykland (Nedenœs, Norvège) (III).
	12·18. Divék (Nyitra) (III).
12	18·15. Jókeö (Nyitra) (IV).
	19·3. Environs de Laibach (III).
13	Grande activité du Vésuve.
	19·30. Brdo (Carniole).
14	3·10. Skaalerik (Bergen, Norvège) (III).
	4·15. Hallstadt (Haute-Autriche).
	19·. Jókeö (Nyitra). Avec bruit intense.
15	9·45; 11·. Jókeö (Nyitra). Avec bruit intense.
16	13·35. Fort de France, maisons lézardées (VIII-IX). Quelques blessés au François et à Rivière Salée. Saint-Vincent, Sainte-Lucie, Grenade, Dominique, Guadeloupe, Barbade. La plus violente secousse depuis 60 ans. Répliques à 3·20; 6·; 10·. Quelques murs crevassés à Kingston et Georgetown; The Cedars, un petit glissement de terrain. Mont Pelé tranquille. Rupture du câble entre Saint-Vincent et Sainte-Lucie. 80 secousses en quelques jours.
17	Vésuve. Recrudescence d'activité depuis la veille.
	3·. Fort de France. Répliques.

Dates.	Heures.
17 (suite).	24· env. Tiriolo (Catanzaro). Très faible secousse.
19	4·38 (II); 4·40. Rilski-Monastir.
	21·1/4 env. Siena (III).
20	22·. Jókeö (Nyitra). Avec bruit intense.
21	5·1/2. Cosenza. Forte secousse.
	6·10 Jókeö. Ondulatoire (IV). 11·10 (V).
	12·13. Fort de France. Forte secousse.
	18·5. Rudolphswerth (Carniole).
	21·3/4. Rocca di Papa et Velletri. Secousse sensible.
21 et 22	Nuit. Éruption boueuse du Monte Sara (Sicile) (?)
	Oberes Sulzthal (Autriche).
22	Dans le Caucase oriental, Chémakha. Secousse
	Oberes Sulzthal (Autriche). Secousse.
	2· (V), 10s; 10·25 (IV), 3s; 10·55 (III), 1 à 2s. Jókeö (Nyitra).
	7·. Pienza (Sierra) (II).
	11·2. Rilski-Monastir (II).
23	0·30. Ondulatoire, 2s (IV). Jókeö.
	3·45. Littai (Carniole).
	10· env. Corleone (Palermo).
	13·18. Rilski-Monastir (III). Avec fort bruit.
24	6·55. (Bulg.). Bania-Tschépinska (Philippoli) (V). Lâjéné (V). 5s.
	10·49. Bania-Tschépinska (IV).
	18·53. Bania-Tschépinska (IV). Rilski-Monastir (IV).
25	4·10 (III); 4·40 (III), 5s; 4·45 (IV), 3s; 12·10 (III), 1s. Jókeö.
26	7·45. Dolna-Bania (Sofia). Faible secousse.
	11·30. Jókeö. Faible tremblement.
28	On annonce à cette date que des tremblements de terre récents ont causé des dommages dans le bassin de la Sutley (Himalaya). Sentis à Lucknow, Simla, Puttiala.
	1· (V); 5· (IV). Jókeö.
	15·; 19·. Pic du Midi de Bagnères. Très faibles mouvements perçus par quelques personnes.

P. W. — 15471.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 40. — MARS 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 40 : MARS 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	1· (t. E. C.). Jókeö. (Nyitra Com., Hongrie) (V).
	1·55. Oaxaca, oscillatoire, 20s; Juquila, oscillatoire, 10s, avec bruit.
	4·30. Oaxaca, oscill., 15s.
	15·7. Rilski-Monastir (III). Avec faible bruit.
	Observatoire du Pic du Midi de Bagnères. Mouvement perçu par quelques personnes.
2	Les secousses ont redoublé à Sainte Lucie et à Fort-de-France; elles n'avaient pas cessé depuis le 15 février.
	1·45 (V); 3·34 (VI); 4·0 (V) (t. E. C.). Jókeö. La seconde a élargi les fissures ouvertes antérieurement aux maisons de Vittenc.
	8·21. (Bulgarie). Bania-Tschépinska (Phil.) (III); Rilski-Monastir (II).
3	1·10 et 4·10 (t. E. C.). Jókeö (V).
4	11·42 (t. de Strasbourg). Dalmatie et Bosnie.
	12·40. Urbino. Secousse très légère.
5	Vers 22·. Dolina Sabanta (Serbie) (II).
6	Jusqu'au 9, bruits séismiques à Talaborfalu (Mármaros Com., Hongrie).
	2·2. Peschtéra (Philippopoli). Deux secousses (IV).
	9·. Zoppé (Belluno). Secousse sentie de tous.
	11·. Fibis (Temes., Hongrie). Secousse fausse indiquée par la presse.
	20·3/4. Cannara (Perugia) (II).
7	Sainte-Lucie (Antilles). Les secousses continuent.
8	5· (t. E. C.). Jókeö (IV).
	10·1/4. Ferolato Auxico (Catanzaro). Très légère.
	11·30. Chietla (Puebla). Oscillatoire, 2s.
	11·46. Tetecala (Morelos). Oscillatoire, faible, 3s.
	13· (t. E. C.). Bruit séismique douteux à Talaborfalu (Mármaros. Hongrie).
	21·3/4. Montecastelli et Casciano di Todi (Perugia).

Dates.	Heures.
9	Dans l'Inde, district de Simla; 2 morts, plusieurs blessés.
	2· (t. E. C.). Jókeö (V), 6s, et à Sándorfa.
	11· (t. E. C.). Bruit séismique douteux à Talaborfalu.
	22·45. Providencia (Guerrero). Oscillatoire, doux, 25 à 30s, finissant par une forte trépidation de 6 à 7s.
10/11	Nuit. Deux chocs à Fort-de-France.
11	22·30. Motosintla (Chiapas). Fort tremblement précédé de bruit.
12	Vésuve. L'activité diminue et il reprend son état normal.
13	14·. Savona (III).
	16·3/4. Eisio (Cuneo).
	20·3/4. Manfredonia (Foggia). Légère.
	22·50 (t. E. C.). Jókeö (IV).
14	21·1/4. Trapani. Petite secousse.
16	2· à 3·. Mexico, léger. (Mexico) : Toluca, osc., 10s; Valle de Bravo et Tenancingo, 10s; Tlalmanaco, 15s. (Oaxaca) : fort, oscil., 10s; Tuxtepec (id.), 30s; Oaxaca, oscil., 40s; Nochixtlán, oscil , 5s; Teposcolula, oscil. et trépid., 10s; Tlaxiaco (id.), 6s; Juxtlahnaca, trépid , 3s. (Guerrero) : San Marcos, fort, oscil., 20s; Ayutla, très fort, très bref, oscil.; Omotepec, fort, trépid. et oscil., avec bruit, 16s; San Luis Allende, très fort, trépid., 15s; Yxtla, trépid., 15s; Yguala, fort; Taxco, bref; Mexcala; Chilpancingo, fort, oscil., 20s; Tetecala (Morelos), léger, oscil., 20s. Puebla, très léger, oscil., 15s.
	17·1/2. Monteleone (Catanzaro).
	21·45 (t. E. C.). Hradist (Nyitra Com.) (V).
17	Nuit (matin). Kumanoto (Japon).
	Matin. 23·37· à 38· (t. de Strasbourg). Désastre séismique de Formose. Destruction de Datiyo, Reichiko, Shuiko, Kaji. Plus de 600 victimes à Datiyo; 6263 blessés; 2663 maisons détruites. Crevasses du sol. Voies ferrées dévastées. 175 millions de pertes.
	2·. Cadizzano (Genova) (II).
	23·1/4. Monteleone (Catanzaro) (II).
18	20·1/4 env. Monteleone (Catanzaro). Légère.
19	Observatoire du Pic du Midi de Bagnères. Mouvement perçu par quelques personnes.
	Ile d'Ustica : 2·1/4 (III); 5·1/2 (II); 6·1/2 (V); 9·1/4 (IV); 11· (V); 18· (III); 21· (V); 21·1/4 (VI). Panique. Les forçats menacent de se révolter.
20	Réveil du Vésuve. La lave coule dans l'Atrio del Cavallo. Bruits répétés, projections de cendres et de rocs dans la direction NE.

Dates.	Heures.
22	Les secousses continuent à Formose.
	20·3/4. Novara di Sicilia. Secousse sensible.
23	1·40. (Philippopoli). Bania-Tschépinska; Lâjéné, avec bruit (IV).
	9·40. Manzanillo (Colima). Fort, oscillatoire, 1s.
	Entre 22· et 23·; entre 23· et 24·. Frascati. Légères secousses.
24	2· env. Frascati. Secousse.
	4·35. Ayutla (Guerrero). Oscillatoire, court.
	11· à 11·7. Manzanillo, fort, trépid., 3s; Autlán, trépid., court.
	11·1/2 env. Monteleone (Catanzaro) (II).
25	Hradek (Nyitra) et environs (V).
	21·10 (t. E. C.). Bresztovác (Bacs-Bodrog, Hongrie). Faux tremblement des journaux.
26	2·1/2 (III); 11·1/2 (IV). Ile d'Ustica.
	23·1/4. Pizzo (Catanzaro).
27	5·3/4. Ile d'Ustica (IV). Les habitants quittent l'île.
	7·7. Rilski-Monastir (III), avec faible bruit.
	13·1/4. Frascati (II).
28	2·1/2. Ustica (VI). L'exode continue, ainsi que les jours suivants.
	13·51. Saint Pé (30 kilom. W. de Bagnères). Petite secousse.
29	12·14· à 20·. (Serbie). Lapovo (IV) et cinq localités environnantes; Svilaïnatz (V) et 23 localités environnantes; Doublyé (IV).
30	1·35. Rödö, Lurö, Hemnacs (Nordland, Norvège) (III-IV).
	5·22. Tornalja (Gömör; Hongrie); dans l'après-midi, Csurjó. Deux faux tremblements des journaux.
	11·5. Jamiltepec (Oaxaca). Oscillatoire, 8s.
	20·3/4 Ustica (V).
31	14· (III); 14·1/2 (V); 18·3/4 (III). Ustica.
	15· (IV); 16· (III) avec fort bruit. Jókeö.
	15·20·28. (Serbie). Porodina (VI); Batoschina (IV); Dobrovoditza (III); Lapovo (IV); Svilaïnats (VI).
	15·26·45. Botoschina (III-IV); Porodina (III); Svilaïnats (III).
	15·48. Svilaïnats (II-III).

P. W. — 15583.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 41. — AVRIL 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 41 : Avril 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 81.)

Dates.	Heures.
1	7·45. Jókeö (V), avec fort bruit; Aszós et Hradiston (Com. de Nyitra, Hongrie).
	21·1/2. Ile d'Ustica (V).
2	3·1/4. Ile d'Ustica (IV).
	3·54·39 (t. de Gr.). Taichu (Formose). Léger.
	22· et 22·30. Jókeö (III), avec fort murmure.
3	9·21. Rilski-Monastir (Bulgarie). Fort bruit, sans secousse.
	Vers 10·. Lapovo (Serbie). Secousse sensible, ondulatoire, avec bruit (IV).
	17·1/4. Capo Sassari (Sardaigne).
4	1·4 à 5 (t. de Gr.). Kanayama, Ishinomaki, Fukushima (Japon).
	15·55. Rilski-Monastir (II), avec bruit souterrain.
5	2·49· à 51·. Japon oriental : Choshi, Kanayama, Ishinomaki, Tokyo, Mito.
	Soir. Tornalja et Rozsnyó (Comitat de Gömör). Faux tremblement annoncé par les journaux.
6	1·. Jókeö (IV), avec fort murmure.
	5·4 (t. de Gr.). Chemulpo (Corée). Léger tremblement vertical.
	13·1/2. Ile d'Ustica (V).
	Grande éruption du Vésuve pendant plusieurs jours. Laves et cendres. Désastreuse. Elle atteint son maximum le 7, à 3·.
7	4·52-53· (t. de Gr.). Formose, Pescadores et Amoy, Hokoto, Tainan, Taichu, Taihoku, Kosthun.
	16· (III), 16·30 (III), 19·15 (IV), 19·27 (V), 21·45 (III). Jókeö. Avec fort murmure.
	16·56 (t. de Strasb.). Basse Drave.
	21·. Observatoire du Vésuve. Le sol tremble constamment.

Dates.	Heures.
7 (suite).	22·39-40 (t. de Gr.). Formose et Pescadores. Mêmes localités que précédemment.
8	Entre 0·1/4 et 2·1/4. Naples. Plusieurs légères secousses.
	2·1/4 et 3 1/2. Bénévent. Deux secousses avec bruit.
	2·16 (III), 4·15 (III), 11· (III). Jókeö, avec bruit intense.
	6·. Porretta (Bagni). Légère secousse.
	10·3/4, 12·, 12·1/2, 12·3/4, 13·, 14·1/4, 17·1/4, 19·. Secousses vésuviennes enregistrées à Ischia; la dernière fut sentie à Bénévent.
	12·44. Rilski-Monastir (II-III). Avec faible bruit.
	16 3/4, 22·1/4. Isernia (Campobasso) (III).
	Entre 17· et 18·. Elena (Caserta). Secousses.
	17·37 à 38· (t. de Gr.). Nippon oriental : Utsunomiya, Nokohama, Mito, Numadsu.
9	0·45. Schalla (Varna) et environs (V), avec bruit.
	2·30. Bogalic' (Serbie) (II-III), avec bruit.
	3· (III), Jókeö, Nahács. 6·, Jókeö, Aszós (III) et montagne de Brezova. 8·26, Jókeö (V-VI), Aszós, Dejte, Hradist, Jablonic, Nahács et environs.
	3·1/4. Isernia (Campobasso) (IV).
	16·4. Rilski-Monastir (II), avec faible bruit; Kotschérinovo et Boloutchévo.
	22·2-3 (t. de Gr.). Tokyo, Kumagai, Yokohama.
	22·1/2, 23·, 23·1/4. Séismes vésuviens enregistrés à Ischia.
10	0·, 2·1/4, 2·1/2, 3·, 3·1/4, 3·3/4, 4·1/4. Séismes vésuviens enregistrés à Ischia.
	1·1/4. Isernia (Campobasso) (III).
	10·8-9· (t. de Gr.). Nippon central : Hikone, Kyoto, Nagoya.
11	0·1/2, 1·1/4, 2·1/2. Très légers séismes vésuviens enregistrés à Ischia.
	14·17. Rilski-Monastir (III), avec fort bruit.
12	2· (IV), 18·30 (III), 22·45 (III). Jókeö, avec fort murmure.
13	2·30. Jókeö (III-IV), avec fort murmure.
	3·52. Rilski-Monastir (III), avec fort bruit. 21·25 (III), avec faible bruit.
	7·1/4. Isernia (Campobasso) (IV).
	11·26 (t. de Gr.). Babadag (Tulcea, Roumanie) (II-III).
	11·3/4. Certaldo (Firenze). Secousse sensible.
	19·14-18 (t. de Gr.). Formose et Amoy. Taito, Tainan, Taichu, Taikoku, Hokoto.

Dates.	Heures.
13 (suite).	23·49 (t. de Gr.). Formose et Amoy. Désastre : Kosthun, Taito, Hokoto. Kagi a le plus souffert. Mouvements de terrains, crevasses, faille.
14	4·31. Rilski-Monastir (III), 13·29 (II). Avec faible bruit.
15	0·45. Jicalango (Campeche). Oscillatoire. 8s.
	2·1/4 (III), 14·3/4 (III). Isernia (Campobasso).
	3·53. Rilski-Monastir (IV-V). Avec bruit très intense. Boboschévo.
	4·. Cantalupo del Sannio (Campobasso).
	16·. Jókeö (IV).
16	0·20. Jókeö (VI).
	11·48. Fort tremblement du Rhodope et de tout le sud de la Bulgarie jusqu'à Rilski-Monastir, Plovdiv, Hebibtschévo.
17	4·1/4, 16·3/4. Isernia (Campobasso) (IV).
	9·. Forte secousse à San-Alfio (Catania).
	Vers 20·. Dolna-Bania (Sofia). Faible secousse.
18	Honolulu. Secousses. Quelques dommages (?)
	Magyaróvar (Hongrie). Faux tremblement de terre annoncé par les journaux.
	0·18. Topolovo (Philippopoli). Secousse.
	Peu après 5·. Désastre de San-Francisco. Mouvement le long d'une cassure de Punta-Arenas à Mount-Pinos. 24 autres secousses dans les 24 heures, dont une forte à 8·15. Enregistré dans les observatoires du monde entier.
	7·1/4. Isernia (III) et autres localités de la province de Campobasso.
	21·. Cantalupo del Sannio (Campobasso).
	22·3/4. Susa (Torino).
19	11 . Sarajewo (Bosnie). Violente secousse ondulatoire.
	13·1/4. Maniace (Catania) (IV).
	15 35. Los Angeles et toute la Californie méridionale.
20	Folsom (New-Mexico). Deux légers chocs. On dit que le mont Caynalin, ancien volcan, est redevenu actif et émet des fumées (?).
	Matin. Cleveland (Ohio). Léger choc.
	0·55 Jókeö (VI).
	19 37·39 (t. de Gr.). Nippon central : Jida, Kanasawa.
Nuit 20-21	Pécs (Hongrie-Fünfkirchen). Faux tremblement annoncé par les journaux.
21	Schönberg, Brambach et autres localités du Vogtland.

Dates.	Heures.
21 (suite).	Entre 7· et 8·. Siena (IV). Plus forte à Poggibonsi, où furent senties d'autres secousses en nombre notable, dont une forte à 10·, une plus légère à 12·.
	18· env. Lecce.
	19·. Volterra (Pisa). Deux secousses.
22	1·3/4, 2·, 3·, 22· 1/2. Poggibonsi (Siena).
	6·39 (t. de Strasb.). Bosnie.
	21·. Jókeö (III), avec bruit intense.
	22· 1/2. Cividale (Udine). Secousse très légère.
23	0·1/4. Castelnuovo (Palermo).
	1·10. Grant's Pass et Glendale (Orégon méridional). Personnes réveillées et craquement des fenêtres.
	1·1/2. Pollina (Palermo).
	1·45. Jókeö (IV). Avec bruit intense.
	4·. Magyaróvar (Hongrie). Faux tremblements de terre annoncés par les journaux.
	8·. Poggibonsi (Siena).
	9 58. Savinac (Serbie). Très fort choc avec bruit. Senti dans 25 localités environnantes.
	16·. Svoračkovac (Serbie) et trois localités voisines. Léger choc (II-III).
	16·50. Pic du Midi de Bagnères. Secousse sentie par quelques personnes.
	Absurde éruption du Dismal Swamp (Virginie), donnée par les journaux américains.
Nuit 23-24	San-Francisco.
24	0 30 (IV). 1·46 (III). Jókeö. Avec bruit intense.
	1·. Grant's Pass (Orégon).
	4·1/2 Isernia (Cam. obasso) (III).
	21·1/2. Mongioffi Melia (Messina) (III).
25	6·1/2 Benevento. Secousses légères.
	11·. San-Francisco. Chute de corniches et de cheminées. 15 1/2
26	Entre 20· et 21·50. Salinas (Californie). Secousses.
	23·35 Pic du Midi de Bagnères. Faibles trépidations senties par quelques personnes.
27	0·35·49 Pic du Midi de Bagnères. Petite secousse sentie par quelques personnes
	2·. Salinas. La terre n'avait pas cessé d'y trembler depuis le 18.

Dates.	Heures.
27 (suite)	4·5. Rilski-Monastir (IV). Avec bruit très intense.
	21·5. Kotschérinovo (Bulgarie) (III).
28	Schönberg, Brambach et tout le Vogtland. Dresde.
	5·3/4. San-Pietro in Fine (Caserta).
	16·1/4 env. Mignano (Caserta).
29	10·15. Mont Ermellék (Comitat de Bihar, Hongrie) et environs. (VII) à Köbölkút. Limites très resserrées : N. Asszonyvására ; E. Margitta ; S. Tatarosbányatelep ; W. Bihardiószeg.
	19·1/2. Méritschléri (Bulgarie). Faible secousse.
	Matin. San-Francisco Deux légères secousses.
30	21·44. Americ' (Serbie) (IV).
	Des navires arrivés ce jour d'Islande à Leith annoncent que l'Hékla était en éruption. Cendres portées au loin sur une grande surface, mais pas de craintes.

15675. - P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 42. — MAI 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 42 : Mai 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	14·53. Rilski Monastir (IV). Avec bruit très intense.
	21·40 et 23·10. Kaïala-Déré (Stara-Zagora, Bulg.). Forts bruits séismiques.
2	5·24 (II-III). 9·43 (II). Rilski-Monastir.
	20 55. Bania-Tschépinska (Philippopoli). IV. 5s. Ressentie aussi à Lagéné et Peschtéra.
3	Exacerbation du Stromboli.
	4·38. Kostenets (Sofia). (III). 40s.
	14·20. Messina, Reggio Calabria. Sensible
4	21·1/2. Caldarola (IV), Urbino (II), San Severino (Marche).
	23·30. Région volcanique de l'Itasy (Madagascar). Tremblement moyen.
	24·. Koviljača (Serbie) (V).
5	Légère pluie de cendres du Vésuve à Torre del Greco et Ottajano. Forts grondements.
	Osaka (Japon).
	3·51. Rilski-Monastir (II). Avec faible bruit.
6	18 17. Strasbourg (IV). Senti à 4 kilomètres de distance sur la rive badoise du Rhin, à 11 kilomètres au NE. et à 5 1/2 kilomètres au SE.
7	Tacna et Arica. Violente secousse; 35s; agitation de la mer.
	23· env.. Maïdan (Serbie) (III). Ondulatoire.
	23·. Région volcanique de l'Itasy. Tremblement moyen.
8	Matin. Deux légers chocs dans le Connecticut, à 60 milles de New-York.
	10·. Sarzana (Genova). Secousse assez forte.
Nuit 8-9	Guernesey. Légère secousse.
9	Soir. Elkborne Valley (Nébraska). Tremblement; 1s.
	11·53. Rilski-Monastir (II). Avec faible bruit.
	21·58 Pic du Midi de Bagnères. Léger mouvement senti par quelques personnes.

Mois.	Heures.
10	14·. Jókeö (Nyitra Comitat. Hongrie) (IV).
11	De bonne heure. Petersburg (Indiana). Deux légers chocs.
	1·52. G. Milianovac. Fortes secousses avec bruit. Senties à Maïdan et environs
	4· Corleone (Palermo). Léger mouvement senti par quelques personnes
12	12·41·21. Pic du Midi de Bagnères. Léger mouvement senti par quelques personnes.
	13·30 Jókeö. Bruit souterrain semblable à une explosion.
13	Exacerbation du Vésuve. Depuis quelques jours il émet des fumées et des cendres à une grande hauteur. Forte agitation des appareils de l'Observatoire.
	9·. Reggio Calabria (II).
	11·8. Pic du Midi de Bagnères. Léger mouvement senti par quelques personnes.
	21·53. Rilski-Monastir (II). Avec faible bruit
14	Guernesey. Secousses légères.
	16·57. Rilski-Monastir (III-IV), avec faible bruit; ressentie à Bania-Tschépinska.
15	8·58. Bogatić (Serbie) (II), avec bruit.
	23 10. Jókeö (V).
17	22·1/2. Pizzo (Catanzaro).
18	Matinée. San-Francisco et Oakland.
	9·1/4. Scigliano (Cosenza); forte secousse. Nicastro (IV).
	9·1/2. Scigliano; secousse moins forte. Pizzo (III).
	18·21. Pic du Midi de Bagnères. Léger mouvement senti par quelques personnes.
	Vésuve. Avalanche de boues et de cendres entraînées par des pluies torrentielles. Quelques dégâts.
20	4·32. Rilski-Monastir (II), avec fort bruit.
	11·1/2. Castroreale; légère secousse. Entre 11·3/4 et 12·, Messine (II).
	13·30. Santiago (Galice); 2s. Le Ferrol, la Corogne.
	18·1/4. Vieste (Foggia). Secousse très légère.
21	Cassano al Jonio et Spezzano Albanese (Cosenza). Très légères secousses.
22	5·. Moiano (Bénévent).
	7·1/2. Apollosa (Bénévent). Légère secousse.
	8·5 (t. de Gr.). Targu-Ocna (Bacau, Roumanie) (IV).
	18·9. Silacayoapam (Oaxaca). Oscillatoire.
	21· env. Kaïadjik (Stara-Zagora). Faible secousse avec bruit.

Dates.	Heures.
23	2·55. Pic du Midi de Bagnères. Léger mouvement senti par quelques personnes.
	6·. Chilpancingo (Guerrero). Oscillatoire, précédée de bruit.
	8·22. Vragné (Serbie) et environs Quelques secousses vibratoires.
24	17·29. Rilski-Monastir (III).
25	16·41. Rilski-Monastir (III-IV), avec bruit très intense.
26	Houghton et Hancock (Michigan). 57 (?) secousses. Maisons ébranlées à plusieurs reprises; quelques fissures du sol; pas de dégâts.
	Fort de France (Martinique). Plusieurs secousses; alarme.
28	4·. Pic du Midi de Bagnères. Léger mouvement senti par quelques personnes.
	7·1/4. Bassino (Arezzo) (III).
	17·2. Rilski-Monastir.
31	13·1/2. Arcevia (Ancona) (III).
	19·4. Rilski-Monastir (II).
	3·5. Vittenc (Nyitra Comitat, Hongrie) (III-IV).

15817. — P. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 43. — JUIN 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 43 : JUIN 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	0·45. Jókeö (Niytra Comitat) (IV).
	2·45. Hongrie. Jókeö (IV), Vittenc, Dejte, Bresova, Verbó.
	7·27. Silistrie (II).
	18·3/4 et 19·1/4. Mineo. Secousses.
	20·1. Pic du midi de Bagnères. Faible mouvement du sol, avec bruit, senti par diverses personnes.
2	1·1/4 à 1 1/2, 2·. Nicolosi et Mascalucia. 3·, Mascalucia. Très légères secousses.
	2·23 (t. de Gr.). Pina-Petri (Jalomitza) et dans la Dobrogea.
	23·. San-Francisco. Fort tremblement.
	4·25. Schabla (Varna) (III).
3	1·1/4, 3·. Mascalucia. Très légère secousse.
	7·1/2. Mojano d'Airola (Bénévent). Secousse.
	10·. Toluca, oscil., 6s; Yguala; La Union de Guerrero, léger; Zihuatanejo, oscil., 7s; Petatlàn, oscil., 5s; San Luis de Guerrero, oscil., 5s; San Gerónimo, oscil., 5s; Zacualtipan, 10s; Texcaltitlan, 4s; Sultepec, 3s; Yxtapan del Oro, 1s; Tenancingo, trépidat., 30s; Valle del Bravo, 5s.
	18·1/4. Cassano Ionio (Cosenza).
	20·3/4. Gemona (Udine).
4	21·58. Pic du Midi de Bagnères. Faible mouvement du sol, avec bruit, senti par quelques personnes.
5	0·2. Zalaegerszeg (Hongrie) (III).
	0·1/4. Nicosia (Catania). Forte secousse.
6	4·. Monteleone (Catanzaro) (II).
	4·1/2. Cerreto di Spoleto (Perugia).
	5·. Nicosia (Catanzaro).
	6·1/4. Urbino (II).
	19· env. Stroncone (Perugia).
7	3·. Jókeö et Vittene (III-IV).
	3·. Pizzo (Catanzaro) (III).
8	Secousses en Andalousie. } Le quantième est peu sûr.
	Grand tremblement à Manille. }

Dates.	Heures.
8 (suite).	10·1/2 à 11·20. Saint-Nizier d'Azergues, La Mure, Grandris, Ronchal, Belmont. Une seconde secousse à la montagne de Soubran.
9	21·3/4. Monteleone (Catanzaro).
10	1·53 (t. de Gr.). Scy, près de Ciney (Belgique). Signalé aux appareils d'Uccle.
	2·3/4. Bénévent (III).
	10·3/4. Gallina (Reggio Cal.). Très légère secousse.
	17·3/4. Pizzo (Catanzaro) (III).
	20·. Caprino Veronese et Dolcè.
	22·3/4 env. Pizzo (VI); Tropea (V); Monteleone (V), panique; Tiriolo (IV-V); Radicena, Reggio, Cosenza, Messina.
	23·15. Pic du Midi de Bagnères. Faible mouvement, avec bruit, senti par quelques personnes.
11	Depuis quarante-huit heures, le Vésuve émet de grandes quantités de fumée et de cendres qui tombent à l'Est d'Ottajano. Ce midi, la colonne de fumée atteint 1000 mètres.
	5·1/2 et 7·1/4. Noceto (Parma). Légères secousses.
	Entre 6· et 6·1/4. Crémone et Plaisance.
	8·45. Pic du Midi de Bagnères. Comme le 10, 9·. Nouvelle secousse, sensible surtout dans la vallée d'Aure.
12	Le Vésuve décroît un peu d'activité.
13	11·1/2. Messina (II).
	12·7. La Canée (Crète). Plusieurs secousses verticales.
14	Vers 7·. Schabla (Varna) (V).
15	A la suite de fortes pluies, un torrent de boue descend du Vésuve vers Ottajano.
	21·. San Francisco.
	Activité de l'Aso-San (Kiou-Shiou, Japon). Fumée et grondements.
16	1·1/4. Mormanno (IV); Castrovillari, très forte secousse.
	11· 20· 42. Carniole et pays voisins. Laibach, Rudolphswerth.
17	1· 17· 40 (t. de Gr.). La Canée. Plusieurs secousses, 10s.
19	Rilski-Monastir (II). 2·41, avec faible bruit; 3·6.
20	1·. Pic du Midi de Bagnères. Comme le 10.
	2·. Jókeö. Intense bruit souterrain.
	3·18 San-Salvador et côte voisine. Faible à Coban (Guatémala).

Dates.	Heures.
20 (suite).	15·1/4. Pienza et Montepulciano (Sierra).
	15·37. Rilski-Monastir (II).
	17·5 à 10. Aguas-Blancas (Guerrero). Oscil., 3s; Mexcala, léger.
	19·25 jusqu'à 9·45 du 21. Secousses intermittentes à Manille. La plus forte à 20 du 20.
21	20·41 à 45. Tapachula (Chiapas), oscil., fort, 15s; Tapanatepec (Oaxaca), oscil., fort. 20s; Salina Cruz, oscil., fort, 25s; Providencia (Guerrero), oscil. et trépid., 25 à 30s.
23	Matin. Santiago de Cuba. Deux tremblements à une demi-heure d'intervalle. Blessés (?) et panique.
	6·55. Temesvár. Faible secousse.
	8·22 Vragné (Serbie) (III) et localités environnantes (1).
	8·52 50. Sud-Ouest de la Bulgarie. Bania-Tschépinska (Philippopoli) (VI) Sofia (II).
	21·11. Alsószolcsva (Comitat de Torda-Aryanos). Secousse non sentie aux environs.
24	4·49. Temesvár. Faible secousse.
	9·48 (t. de Greenwich). Le Sud-Ouest de l'Angleterre, à l'ouest de la ligne : Liverpool, Birmingham, Bath, Plymouth. Fort tremblement surtout dans le Monmouth et districts voisins, Newport, Cardiff, Bristol. Panique dans les mines. Murs crevassés à Cardiff. Senti par les passagers d'un train entre Barry et Cardiff. Chutes de cheminées. Senti jusqu'à l'île Lundy.
25	21·50. Toutrakan (Routschouk).
	La nuit. Plusieurs secousses à Tapanatepec (Oaxaca). Courtes et avec bruit.
26	6·1/2; 6·3/4; 7 1/2. Castrovillari (Cosenza). Secousses.
	23· env. Campello sul Clitunno (Perugia). Très légère secousse.
27	14·. Cassano al Ionio et Civita (Cosenza).
	21·42. Rilski-Monastir (III). Avec fort bruit.
	23·30. Bélovo (Philippopoli) (III).
28	Cleveland (Ohio). Légère secousse.
	6·3/4. Tropea (Catanzaro) (IV).
29	Tempête à Caterham et à Croydon. On aurait senti aussi une secousse (?).
	14·1/2. Castrovillari.

(1) Par erreur, cette observation a déjà figuré sous la date du 23 mai (n° 42 des Éphémérides).

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 44. — JUILLET 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 26e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1906

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 44 : JUILLET 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	1·3/4; 2·1/4. Aquila. Secousses.
	6·1/4. Cascia (Perugia).
	7·45. Baina Bästa (Serbie). Avec bruit.
	13·. Accumoli (Aquila).
	14·2. Rilski-Monastir (II). Avec bruit.
	15·30. Sitniakovo (Sofia).
2	16·. Sitniakovo. Bruit souterrain.
	19·1/2. Teana (Potenza).
	20·3/4. Montemurro (Potenza) (VI).
	21·20. Dolna-Bania (Sofia). Forte secousse. Rilski-Monastir, faible. Samakovo (III). Sitniakovo.
3	9·39. Rilski-Monastir (III). Avec fort bruit.
	14·1/4. Zafferana Etnea et Milo (Catania).
	15·15. Samakovo (Sofia) (II).
	23·1/4. Montemurro (IV).
4	Dolna-Bania. Très fort, 5s.
	Matin. Allan Bridge (Ecosse). Léger choc.
	3·1/2; 5·1/2; 8·; 11·1/4. Herzégovine.
	7· (h. de Gr.). Dalmatie méridionale, Gravosa; Montenegro Cettinje. 10·17. — Mêmes localités.
	19 . Pizzo (Monteleone Calabro) (II).
	23·. Dejte (Nyitra Comitat, Hongrie) (III).
5	0·5. Jókeö (Nyitra Comitat) (IV-V).
	3·46·28 (h. de Gr). Herzégovine méridionale : Bilek, Trebinje.
	Entre 4 et 10·. Sieme, dix-neuf secousses. Les plus fortes (V) à : 4·1/2, 5·1/4, 9·1/2. D'autres à : 12· (IV), 22·1/2 (II), 22·3/4 (II).
	9·3/4. Herzégovine.
	14·. Civitella della Chiana (Arezzo).
6	12·52·46. Fiume. Tremblement avec bruit.
	Matin. Allan Bridge. Causeway, Head et le long des Ochill Hills (Ecosse).

Dates.	Heures.
7	10· env. Frascineto (Cosenza).
9	12·-13·. Djusinac et environs de Resava (Serbie) (III). Ondulatoires.
10	7·10. Vošanovac et Mlava (Serbie) (III).
	11·59. Salina Cruz (Oaxaca). Tremblement oscillatoire, 4s.
11	Le Stromboli, très actif le 9 et le 10, s'apaise et reprend son état normal.
	Corinthe. Légère secousse; quelques maisons endommagées. Ces renseignements sont contradictoires.
	11·35 Boboschévo (Bulgarie). Faible secousse.
	20·8· à 13· (h. de Gr.). A Strasbourg, un téléséisme qui peut être identifié avec un tremblement à Las Esmeraldas (Ecuador).
12	Matin El Paso (Texas) Violent.
	1·1/4. Locorotondo (Bari).
13	20 1/4. Siena (IV).
14	8·. Urbino (IV).
	8·. Siena (II).
	15·. Castrovillari et Cassano Ionio (Cosenza).
	18·3/4. Monteleone Catanzaro (II).
	20·. Serravalle Serivia (Alessandria).
15	El Paso (Texas). Nouvelle secousse. Jusqu'au 19, on en a compté 52 à Socorro (New-Mexico). Maisons effondrées ou crevassées. Voies ferrées endommagées. Vifs grondements dans la vallée du Rio Grande. Perturbations dans le régime des sources et leur température. Les habitants de Santa Fé quittent la ville. Ces chocs seraient dus au glissement de masses rocheuses.
	18·30. Fort tremblement dans la région volcanique de l'Itasy (Madagascar).
	20·1/2. Forte éruption du Stromboli. Projections de cendres, incendies de bosquets. Avec une forte secousse (?)
	17·3/4. Mineo (Catania) (II).
16	12·20. Ciudad Juarez (Chihuahua). Oscillatoire, 1s.
	13·. Busur (Serbie). Secousse locale (IV).
	17·1/4. Nouvelle et forte éruption semblable du Stromboli.
	17·3/4. Mineo (Catania) (II).
18	8·10. Cividale (Udine). Légère secousse.
	8·10. Rilski-Monastir. Deux secousses (III) avec bruit.
19	2·1/4. Cividale. Légère secousse.

Dates.	Heures.
20	Les secousses continuent à El Paso.
21	Lahore et Delhi (Pendjab).
22	5·. Juquila (Guerrero). Forte secousse trépidatoire, 20s.
23	Violente activité du Stromboli.
24	12·52. Vračević, Kolubara (V) (Serbie). Forts chocs locaux avec bruit.
	22·30. Fort tremblement dans l'Itasy. — 23·. Faible.
25	L'éruption du Stromboli diminue d'intensité.
	2·1/2. Siena (III-IV).
	12·44. Hongrie : Comitats de Ba'cs-Bodrog, Temes, Torontal, Syrmie. Aire secouée : au N., Ujvidàk; au NE., Révanjfalu; à l'E., Morava; au S., les rivières Detinja et Uvac. Epicentre en Serbie (VIII-IX), dans les monts Jagodina, près de Krupanj, Kostajnik, Bela Zrkva. Senti dans toute la Serbie jusqu'à Morava à l'Est et à Detinja au Sud, en Bosnie à Cajnica, Sarajevo et environs du mont Majevica. Principaux chocs consécutifs à Krupanj : 12·46 (IV-V); 12·57 (IV-V); 13·33 (VIII), avec bruit; 13·52 (V); 16·15 (IV).
26	Repos du Stromboli.
	4· env. Cerreto di Spoleto (Perugia).
	12·23. Amerić (Serbie), sensibles secousses locales; Kosmaj (IV).
27	Deux mineurs ensevelis dans une mine par une secousse à Salford (Angleterre) (?)
29	1·30. Pic du Midi de Bagnères. Faibles trépidations senties par quelques personnes.
	8·15; 8·32; 13·42. (Serbie) Krupanj et Radjevina (IV). — 19·52, Borina.
	22·20. Bela Zrkva.
30	2·42. Krupanj (IV).
	22·32·30. Pic du Midi de Bagnères. Très léger frémissement du sol avec léger bruit.
31	4·1/4 env. Civitella del Tronto (Teramo) (IV).
	Dans l'après-midi. Aguas Blancas (Guerrero). Trépid., 1s.
	20·. Laurenzana di Borello (Reggio Calabria). Très légère.
	20·55. Badanja (Serbie).
	22·1/2. Petrizzi (Catanzaro) (III).

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 45. — AOUT 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 27e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1907

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 45 : Août 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir le volume précédent, p. 81.)

Dates.	Heures.
1	9·28·45. Bagnères de Bigorre. Secousse avec bruit. 2^s.
	16·1/4-1/2. Pizzo (Catanzaro) (III).
	19·2·7 (h. de Gr.) Moitié méridionale du cercle du Neckar (V-VI) et Schwarzwald.
2	3· env. Krupanj (Serbie) (V).
	3·3/4 env. Rezzato (Brescia) (III).
	5·45·30 et 6·28·6. Bagnères de Bigorre. Secousses avec bruit.
	7·15. Oaxaca et Tuxtepec (30^s). Oscill.
	10·22. Rilski-Monastir. Faible bruit séismique.
	11· env. Monteleone (Catanzaro) (II).
	11·55. Rilski-Monastir. Deux secousses (II-III) avec bruit.
3	Fort de France (Martinique). Violentes (?) secousses.
	4·17. Krupanj (III-IV).
	15·. Bela Zrkva (Serbie) (III-IV).
	22·. Catania (II). Mineo.
4	1·5; 3· env. Krupanj (III-IV).
6	Serbie : 2·20 (V), 3·15 (IV) à Krupanj; 7·30 env. Kostajnik (IV); 21·10, Bela Zrkva (IV).
	22·45. Sitniakovo (Sofia). 3^s.
7	2·25. Bela Zrkva (V).
	13· env. Milo (Giarre-Catania).
	14·5. Bania Tschépinska (Philippopoli) (IV) et Lâjéné.
	20·49. Rilski-Monastir (III), avec très faible bruit.
8	1· env. Monteleone (Catanzaro) (II).
	1·55. Ysteröen (Florö, Norvège) (IV).
	8·; 9·; 10·. Jókeö (Nyitra Com.) Bruits semblables à des explosions.
	11· env. Porto Maurizio (Savone) (IV).
	14·2. Rilski-Monastir (II), avec très faible bruit.
9	4·47. Mont Zvornik (Serbie). Légères secousses avec fort bruit souterrain (III), près de la Drina.

Dates.	Heures.
9 (suite).	6·20 et vers 8·. Saint-Lary (Vallée d'Aure. 25 km. SE. de Bagnères).
	22· env. Velletri. Légère secousse.
10	Vers 1·. Saint Lary (Vallée d'Aure).
	2·45. Badanja, Fadar et Radjevina (Serbie) (V). Avec fort bruit.
	3·15. Badanja (IV).
	20·21. Rilski-Monastir (III). Avec fort bruit.
11	9·15. Rilski-Monastir. Deux secousses avec fort bruit.
	16·12. Juquila (Oaxaca). Secousses oscill. 10^s et trépid. 10^s.
12	23·32 (VI), 23·47 (IV). Comitats de Pest-Pilis, Solt, Kiskun: Szentmártonkátán, Kóka, Káva, Tapióbicske, Egreskáta.
13	Jaskent et Kopal (Semirietschensk; Turkestan russe).
	21·. Jókeö. Faible secousse avec bruit.
14	0·50. Ala (Trentin). Secousse sensible.
	2·47. Rilski-Monastir (II-III). Avec fort bruit.
	10·. Jókeo. Bruit séismique.
15	1·35. Rilski-Monastir (III). Avec fort bruit.
16	10·34·54. Bagnères de Bigorre. Secousse horizontale.
	16·30. Jókeö. Faible secousse avec bruit.
	19·50. Désastre de Valparaiso. Secousse principale. 20·4, réplique.
	22·. Szegedin (5 kilom. au Sud de Jókeö). Faible secousse avec bruit.
	23·¹/₄. Rilski-Monastir (II). Avec fort bruit.
17	Abancay (Pérou).
	2·. Djete (Jókeö). Faible bruit, 2^s.
	6·. Pochutla (Oaxaca). Court choc oscill.
18	10·. Stromboli. Secousse sentie par beaucoup de personnes.
	13·15. Fort de France (Martinique).
	Chocs à Amoy et en mer (h. du fuseau chinois) — 15·41¹/₂. Enregistré à Zi-Ka-Wei; Chapel island; légère vibration à bord du Kwang-Tah — 17·2'/₂. Enregistré à Zi-Ka-Wei — 17·50. A bord du Kwang-Tah; Chapel et Dodd islands; à bord du Kwang-See par 23°50' N., 118°14' E. Gr. — 18·3. Enregistré à Zi-Ka-Wei; 13^m de durée. Le capitaine du Kwang-Tah rapporte qu'au moment des chocs, et aussi loin qu'il pouvait voir, la mer, tout à fait calme auparavant, était fortement agitée et tourbillonnait. A bord du Kwang-See, la machine parut tourner à vide, comme si l'hélice était tombée. Plusieurs autres chocs jusqu'à 19·4.

Dates.	Heures.
18 (suite).	20·53·50. Saint-Lary.
	22·10·55. Saint-Jean de Luz.
20	3·; 4·; 8·17. Chocs à la Martinique.
	5· env. Pienza (IV) et Scheggiano. 10·34, Pienza.
	23·54. Uruapan (Michoacan). Trépid. et oscill., 25s.
21	20·8. Žiča (IV), Studenica, Plana (Serbie). Avec forts bruits.
	21·45. Providencia (Guerrero). Oscill., avec fort bruit, 10 à 15s.
	22·5. Tuxtla Guttierez (Chiapas). Oscill., fort, 2s.
	23·57 à 0·1/4 du 22. Long-Tchéou (Chine); Lang-Son et Mon-Cay (Tonkin). Forte secousse.
22	Dans l'après-midi. Carrigart (North-Donegal, Irlande). Fort tremblement. Vitres brisées, plafonds crevassés.
23	0·40. Sortina (Siracusa) (III).
	1·50·0. Bagnères de Bigorre.
	20·50. San Cristobal Las Casas (Chiapas). Oscill., 3s.
24	4·10 à 18·. Phu-lien (Tonkin). Très légère secousse.
	20·30. Messina (II).
25	3·30. Jókeö. Plusieurs personnes réveillées par une secousse.
	4·10. Salso-Maggiore (Parma).
	22·55. Petervásará et Erdökövesd (Heves Comitat) (IV).
26	12·35. Plovdive (Philippopoli). Secousse verticale.
27	6·. Mothlock-Bath (Derbyshire). Une secousse alarme la population, 3s. Le 28, d'après d'autres sources.
	8·42. Rilski-Monastir (II). Avec bruit.
	15·47. Messina (II).
	21· env. Badanja (Serbie) (III).
28	1·35. Krupanj (Serbie) jusqu'à Valjevo (VII).
	2·10. Krupanj. Autre secousse.
29	1·. Krupanj (III).
	8·20·59 (h. de Gr.). Dalmatie.
	23·57. Norvège. Salten (III-IV), Bodoë.
31	Addis-Abba (Éthiopie). Plusieurs secousses.

16106. — M. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 46. — SEPTEMBRE 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 27e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1907

Éphémérides sismiques et volcaniques.

BULLETIN N° 46 : SEPTEMBRE 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 26e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	3·. Constantine. Trois secousses.
	5·10·7 (t. de Gr.) Vallées de la Moselle, du Rhin et de la Lahn. De Boppard à Coblentz (VI). A Nassau.
	9·48. San Juan (Rép. Argentine).
3	1 55. Čačak; W. Morava (IV) (Serbie).
	2·29. Krupanj (Serbie). Fort choc (VI). Epicentre du 25 juillet.
	2·34. Krupanj. Choc sensible (IV). Epicentre du 25 juillet.
	4·23. Krupanj (IV).
6	1·24. Jókeö (Nyitra Comitat). Bruit intense qui réveille des gens.
8	0·45·44. Garmisch (Bavière).
	17·50. Messina, Monteleone, Tropea (III). Epouvante à Stromboli.
9	9·55. Terni. Forte secousse.
	13·50. Termini (Palermo). Secousse avec panique.
	17·10. Santiago de Chile. Légère secousse. Plus forte réplique à 20·20, avec panique.
10	2·3. Rilski-Monastir (III). Avec très fort bruit.
	3·10. Termini. Secousse.
	4·1. Karan et environs de Užice (Serbie) (IV). Réplique à 4·3.
11	18·41. Rilski-Monastir (II). Avec très faible bruit.
	20·. Termini et environs. Forte secousse.
	24·. Jókeö. Faible tremblement avec bruit intense.
12	Activité du Chillan (Chili) et ouverture d'un cratère au sud de l'ancien. Panique à Santiago.
	1·38. Termini. Forte secousse.
	10·6 San Salvador (Amér. centrale). Secousse oscillatoire.
	12·40. Palermo. Secousse assez sensible. Répliques à 14·20 et 20·20.

Dates.	Heures.
13	10·55. Grande secousse en Sicile. Epouvante à Belmonte, révolte des recluses à Termini et exode de la population vers Palerme; des maisons menacent de s'écrouler à Biancina; les magasins se ferment au faubourg d'Albergheria, à Palerme.
	19·30. Tropea (Catanzaro). Secousse.
	23·30. Très forte secousse au Stromboli.
14	2 37. Pic du Midi de Bagnères. Frémissement du sol perçu par un grand nombre de personnes.
	5·30 env. Province de Palerme. Secousse.
	15·10. Castelmoro Garfagnana (Lunigiana). Secousse.
15	1·45. Violent tremblement de terre dans la Nouvelle Guinée allemande. Villages ruinés entre König-Wilhelm, Hardenberg et Blücherhuck. Une maison renversée à Sattelberg. Vague séismique destructive de 4 mètres de haut.
	5·30. Poggibonsi (Siena). Secousse.
	8 3/4. Castellina ni Chianti (Siena).
16	23·15 env. Ivanjica (Serbie) (IV). Avec bruit souterrain. Ebranlement au nord de Favor.
	23·30 env. Rila (Bulgarie). Faible tremblement. Peut-être à identifier avec le précédent.
17	3· env. Boboschévo (II), Rila et Smotschévo.
19	3 3/4. Caccamo (Palermo). Forte secousse.
20	3 3/4. Remiremont. Tremblement. Déplacement de meubles, lits et cadres.
	15 1/4 env. Caccamo (V).
21	1 1/2. Ciminna (Palermo). Secousse.
22	3· ou 15· (?). Taschkent (Turkestan russe).
23	2 3/4. Caccamo (II).
24	2·. Anghiari (Arezzo). Secousse.
	Entre 23 1/4 et 23 1/2. Mercatello. Deux légères secousses.
25	1·19. Pic du Midi de Bagnères. Très légère secousse verticale avec léger bruit.
	2 1/4. Tiriolo (Catanzaro) (IV-V).
	6· env. Corleone (Palermo). Légère secousse.
	22 3/4. San Sepolcro (Arezzo).
	23·25. Rila. Faible tremblement.
26	4·48. Pic du Midi de Bagnères. Très légère secousse verticale, avec léger bruit.
	5·. San Sepolcro. Secousse.

Dates.	Heures.
27	4 3/4. Caccamo (III).
28	2 1/2 env. Cantiano (Urbino) (II).
	5 1/2 env. San Giustino (Perugia), forte; Città di Castello, légère; Urbino (II).
	9 1/2. Catania et Mineo. Petite secousse.
	16·26. Rocca di Papa (I).
29	3·. Marano (Parma). Secousse.
	9·37. Rilski-Monastir (III-IV). Avec fort bruit.
30	12 1/4. Tolmezzo (Udine). Forte secousse.
	15·38. Rilski-Monastir (II-III). Deux secousses avec fort bruit.
	Fin septembre et commencement d'octobre. Les secousses continuent à l'archipel Bismarck (Nouvelle-Guinée allemande).

16213. — M. W.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 47. — OCTOBRE 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 27e ANNÉE.

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1907

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 47 : Octobre 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir la 28e année de la Revue, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	19· et 19·19. Termini et Trabia (Palermo). Forts chocs.
2	2·45. Ischia.
	4·. Termini.
	7·. Trabia.
3	3·40. Bosnie, Dalmatie et Herzégovine. Stolac.
4	Trois forts chocs à Ischia.
5-6	Nuit. Haute plaine de Cadore, Ampezzo et Grödenthal.
6	11·. Lech (Tyrol).
6-7	Nuit. Nordingra (Suède). Avec bruit.
8	17·29. Rilski-Monastir (III). Deux secousses ondulatoires, précédées d'un faible bruit, la première plus courte; durée totale de 2s.
9	Termini et Trabia. Trois forts chocs.
9-10	Nuit. Environs de Pau (Béarn).
11	5·5. Rilski-Monastir (III). Secousse ondulatoire avec fort bruit.
12-13	Nuit. Six chocs à Bornholm.
13	Éruption démentie de la Montagne Pelée.
	Matin. Relizane (Algérie). Secousse; panique.
	3·. Léger choc dans les quartiers nord de Baltimore.
15	6·22. Karchaly (Stara-Zagora, Bulgarie). Deux faibles secousses, suivies une minute plus tard de trois autres avec fort bruit.
16	18·37. Rilski-Monastir. Secousse instrumentale avec bruit perceptible.
	22 1/4 (t. de Gr.). Secousse (IV-V). Dans les districts de Tulcea, Braïla, Covorlui, Tecuci, Tutova, Vaslui, Jassy (Roumanie).
17	12 2. Boruma (près de Tete, sur le Zambèze). Forte secousse avec fort bruit (V).
	21 1/4 (t. de Gr.). Secousse (III). Dans les districts de Tulcea, Covorlui, Tecuci, Tutova; (VI) à Avramesti.
19	0·15. Stolac (Bosnie). Légère secousse.

Dates.	Heures.
19 (suite).	16·9. San-Salvador (Amérique centrale). Secousses avec bruit.
	Soir et nuit 19-20. Trabia. Trois légers chocs.
20	4·. Stolac et Čaplijina (Bosnie).
	17·. Tiflis (III) et Schulawery.
	17·49. Tremblement dans la chaîne des Uscoques; fort à Rann, Gurkfeld, Zirklach, Landstrass, Karlstadt; léger à Agram. Plusieurs répliques, dont deux à Rann et environs à 18·3 et 21·34.
21	Derbent (Transcaucasie).
	Nuit 21-22. Plusieurs répliques à Zirklach.
	Nuit 22-23. Plusieurs répliques à Zirklach.
24	Environs de Chodschent et Katta-Kurgau (Turkestan).
	2· et 2 3/4. Palena (Chieti) (IV).
	De bonne heure. Trois légers chocs à Zirklach.
	6·35. Léger choc à Zirklach.
	10 1/4. Scanno (Aquila). Secousse très légère.
	21·55. A l'ouest de la Morava (Serbie) (IV-V).
	Réplique à 22·5 (III).
25	Vers 1 1/2. Golem-Monastir (Kustendjé, Bulgarie). Réveil des dormeurs, crépitement de la vaisselle. Avec bruit.
	2·45. Valparaiso. Secousse faible. Panique.
	3· et 4 1/2. Golem-Monastir. Répliques.
	18·30 (t. du 120e méridien), Tsing-Chan-Kiao (117°25′ E., 30° N.). Secousse avec craquement des murs et bruit souterrain.
26	10·42. Rilski-Monastir (III). Avec bruit; 1s.
	21 1/4. Borgotaro (Parma).
27	Rilski-Monastir: 0·50 (III), avec fort bruit; 2·44 (II-III), avec faible bruit; 21·49 (IV), avec fort bruit.
28	2·30. Potomje (Dalmatie, près de Cursola).
	12·25. Rann (Carniole). Assez fort choc.
	21 1/2. Biancavilla (Catania) (III).
29	13·30. Rann et Landstrass.
	18· env. Plusieurs chocs assez forts à Trabia, Termini (VII), Altavilla, Palermo, Bagheria, Catania, Mineo.
30	7·30. Horváthásos (Vas Comitat, Hongrie) (IV).
	12 1/2 env. Apice (Benevento). Forte secousse.
31	0 1/2. Apice.

M. W. — 16290.

ÉPHÉMÉRIDES

SISMIQUES ET VOLCANIQUES

PAR

F. de MONTESSUS de BALLORE

N° 48. — NOVEMBRE 1906

EXTRAIT DE LA REVUE *CIEL ET TERRE*, 28e ANNÉE

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
ÉDITEUR
49, RUE DU POINÇON, 49

1907

Éphémérides sismiques et volcaniques.

N° 48 : NOVEMBRE 1906.

(Au sujet des notations et abréviations, voir 28e année, p. 21.)

Dates.	Heures.
1	3·45. Landstrass (Carniole).
2	22·30. Boboschévo (Kustendjé, Bulgarie), Rila et Bobof-Dol. Faible secousse.
	Eruption d'un volcan près d'Akita (Japon).
3	Entre 6 1/4 et 7·. Gubbio. Une secousse.
	7·5. Bušeca Vas (Carniole).
5	2·7. Bušeca Vas.
6	4 3/4. Pesaro, San Costanzo, Urbino.
8	8·15 (t. du 120e méridien). Lin-Min-Koan (Tscheli; 114°55′ E., 36°46′ N.; à 420 kilomètres de Pékin, sur le chemin de fer). Secousse avec bruit; sentie à 4 kilomètres au SW., mais non à l'E.
	Soirée. Akureyri (Islande). Secousses.
9	Le pic d'Ailebra (à 65 kilomètres W. de Trinidad, Colorado) aurait eu une éruption. Laves, fumée et flammes. (?)
	1·20. La plus forte secousse à Akureyri.
	3·20. Akureyri. Fort choc, suivi de plusieurs plus faibles.
	14·30. Kupreš et Zuponjac (Bosnie). Choc vertical.
	15·. Radicofani (Siena) (II)
10	3· env. Cortale (Catanzaro). Secousse légère.
	Vers midi. Secousse ondulatoire de 2s sur les flancs du Vésuve. Immédiatement après une colonne de cendres et de scories s'éleva du cratère à une grande hauteur. La chute des matériaux effraya la population d'Ottajano. Le directeur de l'Observatoire télégraphie que le phénomène fut causé par la chute d'une partie du cône.
	19 3/4. Rieti (Perugia). Secousse sensible.
	19 3/4 env. Rocca di Papa. Petite secousse.
11	20 1/4. Bedonia (Parma) (IV).
12	Tremblement (?) avec tempête dans le nord de l'Islande.
	20·50. Bušeca Vas (Carniole).
14	7· env. Pienza (Siena) (II).
	17·3. Sitniakovo (Sofia). Faible.

Dates.	Heures.
14 (suite).	Vers 21·. Sulzbergthal (Tyrol). Secousse; chutes d'objets; meubles mis en mouvement.
18	2·15. Zirklach (Carniole).
	3·30. Buseca Vas (Carniole).
	19·19. Boboschévo (III); Rilski-Monastir (III), deux secousses avec fort bruit, la première la plus courte; 2s.
	19·20·38. Secousse signalée seulement au séismoscope de Sofia.
	19·45. Agram, léger choc.
	20·10. Račer (Serbie) et plusieurs lieux environnants, secousses (V) avec bruit.
19	0·45. Semegnjevo (Serbie) (III).
	1·37. Baina Bašta (VI), Semegnjevo, jusqu'à Krémna, près d'Oujitsé.
	23 3/4 et 23·50. Poggibonsi (V et II).
19 ou 20	15·20. Littoral australien d'Albany à la baie des Requins. Fortes secousses à Busselton, Geraldton, Perth et Marbleber. Peut-être d'origine sous-marine.
20	1·45. Zirklach, Haselbach, Landstrass et environs.
	15 1/2. Zafferana Etnea, Randazzo.
	17·28. Boboschévo. Bruit souterrain.
	Peu après 21· (t. de Gr.). Accra (Côte d'or) Fort tremblement; 20s. Les maisons craquèrent. A 21·15, second choc, plus fort et plus court; murs crevassés; chute d'un mur à l'école; s'étendit à 200 kilomètres à l'Ouest, le long de la côte; senti à Abokobi, Dodowah, Akropong, Aburi et Odumase, jusqu'à 60 kilomètres dans l'intérieur. Chocs plus faibles à 22·, puis à 0 20 et 4· du 21. Il y en aurait eu onze en tout.
23	Rilski-Monastir. Deux secousses (IV), chacune de 1s. Avec fort bruit.
24	15·. Le cratère du Vésuve lance une énorme colonne de cendres, qui disparaît en une demi-heure. Le phénomène ne fut probablement pas éruptif, mais dû à la chute d'une partie des bords du cratère.
25	7·8. Ilz (Styrie). Secousses.
	16·45. Obervintschgau (Tyrol). Fort choc suivi d'un plus faible; objets mis en mouvement.
	22·55. Accra. Dégâts aux maisons européennes.
26	Matin. San Salvador (Amérique centrale). Très doux tremblement oscillatoire.
	9·25. Sand-Taufers (Tyrol).
	14·8. San Miguel Tepezontes (Salvador). Fort choc.

Dates.	Heures.
27	5·57. Silistra (Bulgarie). Une secousse très faible de 5s. Non sentie aux environs.
	9·32. Fort choc à Mor (Hongrie) et environs, avec bruit. Chute d'un poêle. On ne perçut que le bruit à Városlöd (comitat de Veszprem).
	22·20. San Salvador. Choc trépidatoire.
27-28	Chocs dans le Haut-Rhin, la Forêt Noire et Mayence.
28	Vers 6 1/2. Amantea et Aiello (Cosenza) (IV).
29	Karádizsillip (comitat de Zemplin). Tremblement signalé par les journaux, mais non confirmé.
30	Bischoflack (Carniole).

M. W. — 16414.

REVUE POPULAIRE

D'ASTRONOMIE, DE MÉTÉOROLOGIE

ET DE PHYSIQUE DU GLOBE

COURONNÉE PAR L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE BELGIQUE

PARAÎT LE 1er ET LE 16 DE CHAQUE MOIS.

VINGT-HUITIÈME ANNÉE.

N° 11. — 1er AOUT 1907

SOMMAIRE

A. Dobrowolski, Les cristaux de glace aériens et le phénomène des halos. (*Suite.*) — O. Somville, Bulletin de la Station sismique d'Uccle : Juin-Juillet 1907 — Mémorandum astronomique : Septembre 1907. — F. de Montessus de Ballore, Ephémérides sismiques et volcaniques : Février 1907. — Notes : La température de Juillet 1907; L'inclémence de l'été actuel; Les lancers de ballons-sondes du service météorologique de Belgique; Nouveaux éléments de la comète Daniel (1907 *d*); Le mouvement des glaciers dans les Alpes Pennines; Bibliographie.

BRUXELLES

M. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI

ÉDITEUR

49, RUE DU POINCON, 49

TOUS DROITS RESERVÉS

Les publications qui reproduisent des articles de *Ciel et Terre* sont priées de mentionner le nom de l'auteur et le titre de la revue.

Rédaction de CIEL et TERRE :

MM. C. **LAGRANGE**, directeur honoraire du Service astronomique de l'Observatoire, membre de l'Académie des sciences;
E. **LAGRANGE**, professeur de physique à l'École militaire;
A. **LANCASTER**, directeur du Service météorologique de l'Observatoire, membre de l'Académie des sciences;
L. **NIESTEN**, astronome à l'Observatoire;
W. **PRINZ**, professeur de géographie physique et de sciences minérales à l'Université;
P. **STROOBANT**, astronome à l'Observatoire, professeur d'astronomie à l'Université;
E. **VANDERLINDEN**, assistant à l'Observatoire.

Tout ce qui concerne la rédaction de la revue doit être adressé à

M. Lancaster,

à Uccle;

et tout ce qui concerne l'administration à

M. Weissenbruch,

éditeur,

à Bruxelles.

Ciel et Terre paraît le 1er et le 16 de chaque mois par fascicules de 24 pages au moins, illustrés de gravures, diagrammes et planches.

Prix d'abonnement :

Pour la Belgique : **8** francs par **an**
— l'étranger : **10** —
Le numéro : **50** centimes.

Aspect des Planètes.

Mercure est *étoile du matin* jusqu'au 6, date à laquelle elle est en conjonction supérieure avec le Soleil; elle devient alors *étoile du soir*. Le 3, on la verra à 0°26′ au nord de Vénus et le 7, à 2°33′ au sud de la Lune. Le 17, elle sera à son nœud descendant.

Vénus est *étoile du matin* jusqu'au 14, date à laquelle elle est en conjonction supérieure avec le Soleil; elle devient alors *étoile du soir*. Le 7, on la verra à 2°38′ au sud de la Lune.

Mars se couche vers 11 h. du soir. Le 16, on la verra à 4°27′ au Sud de la Lune. Le 26, elle sera à son périhélie.

Jupiter se lève vers minuit. Le 4, on la verra à 0°38′ au sud de la Lune.

Saturne est toute la nuit sur notre horizon. Le 17, elle sera en opposition avec le Soleil. Le 21, on la verra à 2°12′ au nord de la Lune.

Uranus se couche vers 11 h. du soir. Le 15, on la verra à 1°30′ au sud de la Lune.

Neptune se lève vers 11 h. du soir. Le 2, on la verra à 0°5′ et le 29, à 0°20′ au sud de la Lune.

Les Étoiles filantes.

Le mois de septembre ne présente rien de particulièrement intéressant relativement aux observations d'étoiles filantes. On observera plus particulièrement le 10 du mois et on cherchera surtout des bolides les 1, 9, 15, 16 et 24.

Dates.	Radiants.	Remarques.	Dates.	Radiants.	Remarques.
Août, sept., octobre.	Au sud de α du Bélier.	—	Sept.-oct.	AR = 7h, δ = 51°.	Très rapides.
Sept. 1-23.	AR = 4h8m, δ = 32°.	Rapides, à traînées.	Août-sept.	AR = 18h48m, δ = 42°.	Rapides, brillants et longs.
Sept. 4-22.	AR = 4h52m, δ = 14°.	Id.	Sept.-oct.	AR = 19h28m, δ = 70°.	Plutôt rapides.
Sept. 21-oct. 2.	AR = 4h56m, δ = 41°.	Id.	Septembre 1.	AR = 20h24m, δ = 54°.	Rapides, brillants.
Sept.-nov.	AR = 5h12m, δ = 57°.	Rapides.	Août-sept.	AR = 23h4m, δ = 0°.	Lents, brillants.
Sept. 15-19.	AR = 5h52m, δ = 18°.	Très rapides, à traînées.	Sept. 1-15.	AR = 23h36m, δ = 38°.	Très rapides.
Sept. 14-26.	AR = 6h32m, δ = 43°.	Id.	—	—	—

Éphémérides sismiques et volcaniques.

BULLETIN N° 51 : FÉVRIER 1907.

(*Au sujet des notations et abréviations, voir plus haut, p. 21.*)

Dates.	Heures.
	Dès le commencement du mois, des bruits souterrains, pareils aux coups lointains du canon, se font fréquemment entendre, surtout au village Goleme Monastir (département de Bourgas, Bulgarie), venant des collines Monastirski-Baïri (40°13′ N.; 26°20′ E. Gr.). Quelquefois les bruits sont accompagnés de secousses prononcées, mais le plus souvent ce sont des détonations aériennes ou souterraines sans ébranlements perceptibles. Dans la seconde moitié du mois de février, quand le phénomène a atteint son premier maximum, ces bruits ont produit une grande inquiétude parmi les habitants des villages environnants.
1	19·, 19·10, 21·. Ogulin (Croatie) et dans un rayon de 10 kilomètres.
	20·35 (V); 20·39 (IV); 21·5 (IV); 21 10 (V); 21·14 (V). Pleš (Serbie). La première et la quatrième secousse senties aussi dans les environs.
2	5·. Grnčara (Serbie) (IV).
	5·38·8. Sofia et ses environs immédiats. Une secousse presque verticale avec bruit souterrain.
	7 10. Stanišinci (Serbie) (IV).
	Krupanj (Serbie) et environs : 21·24 (V); 21·53 (IV); 24· (III).
3	9·33. Rilski-Monastir (III). Ondulatoire, précédée de bruit.
	16·30. Alexandrovac (Serbie) et environs (V).
	18· (VI); 18·5 (IV). Stanišinci et environs (VI).
	18·5 et 18·8. Stanišinci.
4	4·1/4. Feltre (Belluno). Secousse légère.
	21·45 à 22·. Bassin de la Suljeska (Herzégovine) et plusieurs localités du gouvernement de Sarajewo.
6	4·3. Alexandrovac (V) et environs.
	Vers 8·. Termini (Palermo).
	Vers midi. Kalkovo (Sofia).
7	10 1/2 et 15·3/4. Termini (Palermo).

Dates.	Heures.
8	19·. Milo (Giarre) et Catane.
	21·50. Buzovac (Serbie) (IV).
9	11·; 5·14; 20·17. Nicolosi (Catania) (I).
	13·30; 14·35. Milo, Zafferana Etnea (II).
10	24·. Živkovci (Serbie) et environs (V).
11	2·1/2. Novoseltsi (Sofia) (II). Avec bruit. Non ressentie dans les villages voisins.
	10·1/2. Dalmatie, Bosnie, Herzégovine.
	19·48 (IV); 19·55 (III). Pleš (Serbie) et environs.
	21·30. Alhama (Prov. de Murcie). Vitres brisées.
12	7·1/2. Catane (III) et Milo.
13	20·56. Saint-Wolfgang, près de Polstrau (Styrie).
15	3·. Fort choc à Sinj (Dalmatie). Réplique à 3·30.
	8·20. Bania-Tschepinska (Philippopoli) (V); Lâjénė; Florovo; Varvara.
	21·3/4. Borgo Pace (Pesaro).
	Nuit du 15-16. Valparaiso. Plusieurs chocs pendant une violente tempête.
16	Vers 13·. Ile Zlarin (Dalmatie).
17	7 1/2. San Stefano d'Aveto (Genova).
18	7·35. Buštranje (Serbie) et environs (IV).
19	Vers 1·45. Schémacha. Court tremblement.
	Vers 5·. Dans le haut bassin du Rhin.
	12·1/4. Campobasso.
	Vers 19·. Pietracatella (Campobasso).
	Soir. Bornholm.
20	1·1/4; 5 . Castropignano (Campobasso).
	5·12. Rilski-Monastir (IV); Sitniakovo; Radoïl (Sofia). Assez forte.
	5·51. Rilski-Monastir (IV).
	6·7. Rilski-Monastir (III); Rila; Samokov; Radoïl; Lâjéné; Tschépélaré; etc.
	6·11; 6 13. Rilski-Monastir. Plus faibles secousses.
21	Une dépêche des journaux annonce qu'un raz de marée aurait détruit la voie ferrée entre Gênes et La Spezzia.
	3 15 (VI); 4· (IV); 4·15 (III). Valjevo (Serbie).
	De 15·16 à 4·32 du 22. Relizane (Algérie). Neuf chocs.
23	Entre 2·45 et 3·. Deux chocs dans la vallée de la Gail, nommément à Köstchach et Saint-Hermagor.

Dates.	Heures.
25	Vers 1·30. Fort choc oscillatoire dans la Judicarie, les vallées de Sulz et de Rendena ; plus faible vers Brescia.
	Vers 4·15. Fort choc au SW. de Sinj (Dalmatie).
	7·18. Raska et environs (V). 7·48. Raška (III). 8·50. Raška et environs.
27	22·1/4 Tropea et Monteleone (Catanzaro).
	22·55. Laibach. Secousse sentie par plusieurs habitants.

F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

NOTES.

LA TEMPÉRATURE DE JUILLET 1907. — Le mois de juillet le plus froid que renseignent nos annales météorologiques régulières, lesquelles remontent à l'année 1833, fut celui de 1841, dont la moyenne thermométrique ne s'éleva qu'à 14°6. Plus tard, en 1879 et en 1888, on constata 15°0, et c'est également cette valeur que vient de nous donner juillet dernier.

Les différentes phases de la marche de la température dans ce mois sont indiquées ci-après :

PÉRIODES.	MOYENNE en 1907.	MOYENNE normale.
1er au 3	11°5	16°6
4 au 17	15,2	17,7
18 au 25	13,7	18,0
26 au 30	18,1	17,4

Sauf la petite période de cinq jours de la fin du mois, qui a été marquée par un léger excès de chaleur, il y a eu déficit thermique ininterrompu du 1er au 25 : ce déficit s'élève à 3°4 (14°3 au lieu de 17°7), quantité considérable pour la saison estivale.

Onze fois seulement le maximum de l'après-midi a dépassé 20°, et une fois, le 15, il a dépassé 25°. On a observé alors 26°2, valeur inférieure au maximum absolu de juin, qui avait été de 26°8, le 9.

Le plus bas maximum absolu constaté en juillet depuis 1833, appartient à l'année 1888, et il ne s'élève qu'à 23°7. Le maximum des années ci-après fut également au-dessous de celui de 1907 :

1840	24°7
1841	25,9
1862	25,9
1867	25,5

La plus basse température de juillet 1907 a été notée le 3; elle a été de 4°8. C'est la température relevée sous abri; mais à la surface du gazon, à l'air libre, on a observé :

Le 3.	—1°7
Le 21.	—0,3
Le 24.	—0,7

Jamais on n'avait remarqué pareilles gelées en juillet. En 1898, année qu'on peut citer après 1907, on enregistra :

Le 5.	—1°5
Le 21.	—1,4

On voit qu'à plus d'un titre, juillet qui vient de finir restera mémorable quant à la température.

Une caractéristique de l'été actuel est aussi la rareté et le peu d'intensité des phénomènes orageux. On a entendu 2 fois gronder le tonnerre en juin et 3 fois en juillet, mais il n'y a pas eu d'orage proprement dit dans ces deux mois. Les coups de foudre ont donc été particulièrement rares.

A. LANCASTER.

— L'INCLÉMENCE DE L'ÉTÉ ACTUEL. — Le froid et les pluies fréquentes qui ont accompagné jusqu'ici l'été que nous traversons, font l'objet de beaucoup de préoccupations; aussi croyons-nous utile de reproduire un articulet très intéressant sur ce sujet d'actualité, articulet que nous empruntons à une des dernières chroniques scientifiques de la *Gazette de Cologne*, rédigées, comme on sait, par des spécialistes autorisés.

On se plaît à expliquer le temps si froid et si humide du présent été, par l'influence des glaces de l'océan arctique, et notamment de celles qui occupent l'espace compris entre l'Amérique septentrionale et le Spitzberg. Les avis publiés par l'Institut météorologique danois renseignent effectivement, cette année, une accumulation extraordinaire de glaces du côté de l'Amérique. A la date du 19 juin, la « Seewarte » de Hambourg confirmait ce renseignement par le bulletin suivant : « Les glaces qui avoisinent le grand banc de Terre-Neuve, accrues notablement, se sont propagées vers le Sud au point d'envahir la route suivie par les vapeurs se rendant en Europe. Elles ont même pénétré dans le détroit du Sabot, où elles constituent un grave obstacle pour la navigation. » Un mois plus tard, la même institution publiait l'avis ci-après : « Des masses considérables de glace flottent encore aux environs du grand banc de Terre-Neuve, et plus vers le Sud jusqu'à 40°45' de latitude Nord. Elles sont composées en grande partie d'icebergs, dont plus d'un est entré en collision avec des navires. Dans la direction Nord-Est, l'extension des glaces a par contre diminué, ce qui permet de conclure à un

apport moindre par le courant du Labrador (dans la direction de la mer de Baffin). Dans l'Est, les derniers glaçons ont été aperçus près du 42e méridien. On en a rencontré encore quelques-uns dans le détroit du Sabot, où, en outre, les glaces ont beaucoup diminué, de même que dans le golfe de Saint-Laurent. Il y avait davantage de glaces dans le détroit de Belle-Ile, et notamment près de la pointe d'Amour. »

H. Habenicht a émis, dans le *Täglichen Rundschau*, l'opinion que les conditions atmosphériques de l'été actuel résultent principalement d'une extension du courant polaire circulant à l'est de l'Islande. Il croit, en outre, que des renseignements rapides et détaillés sur les courants marins de l'Islande orientale, permettraient de formuler des prévisions sûres relativement au temps de la seconde moitié de l'été.

Aucune personne familiarisée avec la pratique des prévisions météorologiques ne partagera cet optimisme. Les glaces des hautes latitudes affectent très probablement la température estivale du nord-ouest de l'Europe, mais leur influence est trop complexe et trop peu connue pour permettre d'en déduire des pronostics plus ou moins certains. Il résulte des récentes recherches du professeur Meinardus dans cette voie, que dans la direction des côtes européennes la zone influencée par le passage des glaces de l'Islande est très limitée, non seulement au point de vue océanographique, mais aussi météorologique. Il se manifeste bien une légère influence sur la température de l'été, mais il ne peut être ici question d'une action déterminée et régulière. « Il n'entre pas dans mes idées, continue Meinardus, de nier que dans certaines années à glaces abondantes, les conditions thermiques se trouvent, sur une grande étendue, sous l'empire de cette anomalie de froid ayant son siège dans les parages de l'Islande, mais il se présente aussi de ces années au cours desquelles elle n'affecte nullement le temps qui règne sur l'ouest et le centre de l'Europe et où la zone de froid reste confinée dans le nord-ouest. » Il en résulte qu'un pronostic s'appuyant sur les proportions des glaces islandaises manquera de base sérieuse, aussi longtemps qu'on n'aura pas trouvé les causes qui étendent ou retrécissent la zone influencée par l'anomalie thermique due à la présence des glaces. Dans ces conditions, quel météorologiste oserait assumer la responsabilité d'émettre, pour une moitié de l'été, un avis sur les conditions atmosphériques qui règneront durant cette période? Si une telle prévision pouvait se réaliser, elle aurait évidemment des conséquences incalculables pour le bien de l'agriculture, de l'industrie, du commerce, etc. Aucun homme au courant de l'état de la science n'oserait, ni maintenant, ni dans un avenir encore éloigné, s'y risquer.

V. D. L.

— Les lancers de ballons-sondes du service météorologique de Belgique. — Les lancers du commencement de mai et de juillet n'ont pu avoir lieu, à cause de la violence du vent. Celui du 6 juin a réussi, mais

jusqu'ici le Service météorologique est sans nouvelles du sort des ballons, qui sont partis à 7 h. 27 m., et se sont dirigés vers l'ENE. Le vent avait une vitesse de 10 mètres à la seconde.

De nouvelles ascensions ont eu lieu les 24 et 25 juillet, et elles ont été couronnées de succès. Les ballons du 24 sont tombés à Villers-le-Bouillet, au NE. de Huy. Ceux du 25 ont atterri à Steenockerzeel, au NE. et à 15 kilomètres de Bruxelles; au moyen du théodolite de Quervain, on a pu suivre ces derniers ballons pendant 2 h. 15 m., et on a vu éclater le gros ballon.

Nous rendrons compte prochainement des résultats de ces ascensions des 24 et 25 juillet.

Il n'y aura pas de lancers en août.

— NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE LA COMÈTE DANIEL (1907 *d*). — En se basant sur des observations effectuées les 15 et 24 juin et le 4 juillet, M. H.-H. Kritzinger a calculé les éléments suivants :

$$T = 1907, \text{ septembre } 4{,}168 \text{ T. M. Berlin.}$$

$$\left.\begin{aligned} \omega &= 293^\circ\ 49',16 \\ \Omega &= 143\ \ \ 2{,}45 \\ i &= \ \ 8\ \ 56{,}37 \end{aligned}\right\} 1907{,}0$$

$$\log q = 9{,}71590$$

Il en a déduit l'éphéméride suivante pour minuit, temps moyen de Berlin :

	α app.	δ app.	H
Juillet 28	$3^h54^m56^s$	+ 15° 2',5	
— 30	4 12 56	15 39,4	11,81
Août 1	4 31 23	16 11,3	
— 3	4 50 5	16 37,5	13,81
— 5	5 8 56	16 57,8	
— 7	5 27 47	17 12,0	15,65
— 9	5 46 27	17 20,0	
— 11	6 4 50	17 22,0	17,24
— 13	6 22 49	17 18,3	
— 15	6 40 20	17 9,3	18,48
— 17	6 57 19	16 55,6	
— 19	7 13 47	+ 16 38,0	19,33

Le 1er août, la comète sera très voisine de l'étoile Aldébaran (α du Taureau); le 9, elle sera exactement à 10° au nord de la brillante étoile Bételgeuse (α d'Orion); le 15, elle sera voisine de γ des Gémeaux, et le 21, elle se trouvera à peu près au nord de Procyon, à 11° de distance. A cette époque, elle se lèvera vers 2 h. du matin, donc 2 $^1/_2$ heures seulement avant le Soleil.

P. S.

— Le mouvement des glaciers dans les Alpes pennines. — L'observation du mouvement des glaciers dans le canton du Valais en 1906 a, comme les années précédentes, fait constater une diminution de tous les glaciers observés, à l'exception de celui de Ferpècle (Evoline), qui est resté stationnaire. C'est ainsi que le Vieschergletscher a reculé de 3 mètres; le glacier d'Aletsch, le plus grand de la Suisse, de 12 mètres; le Rossboden, de 8 mètres; Gerner, de 7 mètres; Bics (vallée de Saint-Nicolas), de 20 mètres; Allalin (Saas), de 31 mètres; Lœtschen, de 27 mètres; Fourtemagne, de $37^{m}60$; Zinal, de 15 mètres; Zigiornuova (Evoline), de 27 mètres; Sanfleuron (Savièze), de 10 mètres; Grand Désert (Nendoz), recul de 15 mètres et abaissement de 3 mètres; Valsorey (Bourg-Saint-Pierre), de 5 mètres; Saleinaz (Ornières), de $7^{m}50$.

Depuis 1900, le glacier d'Aletsch a reculé de 187 mètres; celui du Gerner, de 44 mètres; celui du Zinal, de 103 mètres; le Grand Désert, de 95 mètres; et le Sanfleuron, de 186 mètres.

— Bibliographie. — La Liste des Observatoires dont notre Service astronomique avait entrepris la publication, et dont nous avons à maintes reprises entretenu les lecteurs de *Ciel et Terre*, vient de paraître. Elle forme un beau volume grand in-8°, de VI + 317 pages, et est accompagnée d'une carte donnant la distribution des principaux Observatoires du globe.

L'ouvrage a pour titre : *Les Observatoires astronomiques et les astronomes*, par P. Stroobant, J. Delvosal, H. Philippot, E. Delporte et E. Merlin. Il est précédé d'un Avant-Propos par M. G. Lecointe, Directeur du Service astronomique, et d'une Introduction par M. P. Stroobant, astronome à ce Service et notre collaborateur.

Tous les Observatoires sont classés dans l'ordre alphabétique des noms de lieux, et à leur suite vient une liste des Sociétés astronomiques, rangées dans l'ordre d'ancienneté, de même qu'une liste des Revues astronomiques, placées dans le même ordre.

Le livre se termine : 1° par une table alphabétique des noms d'astronomes, table qui ne comprend pas moins de 20 pages; 2° par une table géographique des localités citées, classées par pays; et 3° par une table des Sociétés et Revues, également classées par pays.

Nous nous bornons aujourd'hui à signaler l'apparition de cet important et utile travail, que les astronomes du monde entier accueilleront avec la plus grande faveur. Il a du reste été exécuté avec un soin auquel tous les hommes compétents se plairont à rendre hommage, et l'on peut constater que les auteurs ne se sont épargné aucune peine pour mener leur œuvre à bien. Nous les en félicitons très sincèrement.

Nous reviendrons ultérieurement sur cette publication.

A. Lancaster.

En vente chez tous les libraires :

CARTE PLUVIOMÉTRIQUE

DE LA BELGIQUE,

PAR

A. LANCASTER,
Directeur du Service météorologique,
Membre de l'Académie des sciences, etc., etc.

Cette carte accompagne la première partie (volume de 224 pages de tableaux et de texte, avec une planche en couleurs) d'un grand travail sur *La pluie en Belgique*, que publie la Société belge de géologie (Bruxelles). Elle est dressée à l'échelle du 400 000e et comprend treize zones pluviales, comprises entre la hauteur annuelle minimum (500mm) et la hauteur annuelle maximum (plus de 1300mm). Toutes les stations pluviométriques, au nombre de 282, sont inscrites sur la carte et la plupart sont accompagnées du chiffre indiquant leur pluie moyenne annuelle.

A côté de ces renseignements pluviométriques, la carte renferme encore le tracé *complètement revisé* de tous les cours d'eau de la Belgique (avec leurs noms) et le *tracé exact des bassins hydrographiques* de ces cours d'eau et de leurs affluents principaux.

L'exécution matérielle de la carte, qui a été confiée à l'Institut cartographique militaire, est remarquablement réussie.

Le volume de tableaux et de texte renferme toutes les données qui ont servi à l'élaboration de la carte, c'est-à-dire le relevé de toutes les observations pluviométriques recueillies en Belgique depuis le XVIIIe siècle jusqu'au 31 décembre 1892, et la discussion de ces observations.

La carte et le volume qui l'accompagne sont en vente au prix de 12 francs. On peut se les procurer chez les principaux libraires.

M. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI, ÉDITEUR

49, rue du Poinçon, Bruxelles.

Vient de paraître :

TROIS SEMEURS D'IDÉES

PAR

Maurice WILMOTTE,

Professeur à l'Université de Liége.

Un volume petit in-8° de 354 pages, broché : **3** fr. **50** c.

Vient de paraître :

LA SCIENCE GYMNASTIQUE

PAR

Jos. DE WALLENS,

Professeur de gymnastique diplômé.

Un volume in-8° de 300 pages, relié : **5** francs.

Stanford University Libraries
3 6105 018 493 127

300820